

DENTAL TRIBUNE

The World's Dental Newspaper · Austrian Edition

No. 12/2011 · 8. Jahrgang · Wien, 7. Dezember 2011 · Einzelpreis: 3,00 €



Orale Modetrends und Risiken

Jede Art von Mundschmuck birgt auch gewisse Gefahren. Bei Komplikationen ist ein multidisziplinäres Wissen des Teams gefordert. Von Dr. Brigitte Zimmerli, Schweiz.

► Seite 4ff



Erfolgsgeschichte aus Finnland

Planmeca – Ein sozial verantwortliches Unternehmen mit einer klaren Vision. Seit über 40 Jahren gehört es zu den Großen der Dentalbranche. Von Daniel Zimmermann, DTI.

► Seite 8



Faszination Seitenzahnbereich

Vom 27. bis 29. April 2012 findet das renommierte Internationale Frühjahrs-Seminar in Meran statt. Eine Dentalausstellung mit vielen bewährten Produkten rundet den Kongress ab.

► Seite 11

ANZEIGE

Depotphorese® mit Cupral® Die neue Generation ist da!

- selbst bei konventionell nicht mehr therapierbaren Zähnen Erfolgsquoten in der Praxis von > 90 %*
- Stimulierung der Reossifikation
- keine WSR erforderlich
- Schonung der Zahnhartsubstanz

* DZZ 53, 1998; ZMK 11/2000

siehe auch S. 15



MAGIS® macht's möglich....



HUMANCHEMIE
Kompetenz in Forschung und Praxis

Humanchemie GmbH
Hinter dem Krüge 5 · D-31061 Alfeld/Leine
Telefon +49 (0) 51 81 - 2 46 33
Telefax +49 (0) 51 81 - 8 12 26
E-Mail info@humanchemie.de
www.humanchemie.de

ZWP online im „Quotenhoch“

Auch österreichische Seiten erfreuen sich zunehmender Beliebtheit.

Mit mehr als 20.000 Zugriffen erreichte ZWP online Ende November einen neuen Wochenrekord im Hinblick auf die Userzahlen und Seitenaufrufe. Damit setzt das Nachrichten- und Informationsportal seine dynamische Entwicklung fort.

Die Spitzenzugriffszahlen pro Tag lagen dabei oberhalb von 4.500 Usern. Allein in der umfangreichen Bild- und Videodatenbank, dem ZWP online Mediacyber, konnten 6.400 Besuche verzeichnet werden. Auch die Mobile-Version des Portals erlebt besonders seit der durchgängigen Einführung von QR-Codes in den OEMUS MEDIA-Printprodukten eine völlig neue

Dynamik. Die Userzahlen aus Österreich, Deutschland und der Schweiz haben sich hier in den letzten sechs Wochen mehr als verdoppelt. Mit dieser Bilanz untermauert

ZWP online erneut seine Spitzenposition im dentalen Online-Segment.

Was macht ZWP online so interessant? Das Portal bietet täglich neue Nachrichten mit Links zu verwandten Themen, Zugriff auf über 800 Bildergalerien und mehr als 200 Videos. Zudem gibt es ein Archiv mit über 1.000 Fachartikeln und 4.600 Newsartikeln. Darüber hinaus steht den Nutzern eine E-Paper-Version aller Titel der OEMUS MEDIA AG einschließlich der *Dental Tribune Österreich* zur Verfügung. **DT**

Mehr Infos: www.zwp-online.info/at

„Zahnärztliche Assistenz“ als „Gesundheitsberuf“ wird gesetzlich geregelt

Zweiter Vizepräsident für die ZÄK Wien soll eingerichtet werden. Gesetz tritt 2013 in Kraft. Von Jürgen Pischel.



KREMS – Über 20 Jahre hat es gebraucht, bis sich die zahnärztlichen Körperschaften, Gewerkschaften und das Gesundheits- wie das Wirtschaftsministerium einigen konnten, in einem „Zahnärztlichen Assistenz-Gesetz“ das Berufsbild eines Gesundheitsberufes für die zahnärztliche Assistenz mit einer reglementierten Ausbildung zu schaffen. Damit können die Zahnarthelferinnen den bisherigen Status als „Hilfspersonal“ in der Praxis überwinden. Das Gesetz soll 2013 in Kraft treten, eine Abschlussprüfung im Lehrberuf „Zahnärztliche Fachassistenz“, der seit 2009 ergriffen werden kann, ist in der Anerkennung gleichgestellt.

Parallel dazu wird es ebenfalls Änderungen im Zahnärztegesetz wie auch im Zahnärztekammergesetz geben. So soll – trifft nur auf Wien zu – in Bundesländern mit mehr als 1.000 Kammermitgliedern der Posten eines zweiten Vizepräsidenten eingerichtet werden. Erstmals gewählt werden kann eine zweite Vizepräsidentin oder ein zweiter Vizepräsident drei Monate nach Inkrafttreten des Gesetzes, also voraussichtlich in 2013.



Foto: Monkey Business Images

Weiters werden EU-Richtlinien über die Anerkennung von Berufsqualifikationen aus Drittstaaten übernommen, wie auch Regelungen für die „erforderliche Vertrauenswürdigkeit“ zur Berufsausübung als Zahnarzt konkretisiert werden. So soll

Werbung für zahnärztliche Leistungen nicht in einer dem „Standesangehörigen beeinträchtigenden Form“ erfolgen. Bei der Übergabe einer Kassenplanstelle und Weiterbetrieb als wahlärztliche Praxis wird zur Übergabe und zu Aufbewahrungspflichten

wie zu der Nutzung von Patienten-Dokumentationsunterlagen ein Wahlrecht eingeräumt. Wird die Praxis völlig abgegeben, hat der Nachfolger die Aufbewahrungspflichten zu übernehmen.

Fortsetzung auf Seite 2

Professionelle Zahnreinigung im Preisvergleich

Vorwurf der „Abzocke“, wenn mehr als 75 Euro gefordert werden.

BONN/KREMS (jp) – Verlangt der Zahnarzt für eine „Professionelle Zahnreinigung“ (PZR) in Österreich oder Deutschland mehr als 75 Euro, dann wird er von der Finanz-Plattform „Geld.de“ unter die „Abzocker“ eingestuft. In der Schweiz, so „Geld.de“, dürfe die PZR 150 Euro kosten. Nach den Ergebnissen einer Studie von „Geld.de“, in die in Öster-

reich und Deutschland wie auch in der Schweiz über 1.400 Zahnärzte einbezogen wurden, liegen die Zahnarzt-Forderungen für die PZR in den Praxen zwischen 30 bis 274 Euro. Vorgegeben war eine „29-jährige Musterpatientin“, die mit gesunden gepflegten Zähnen und wenig Zahnstein (Nichtraucherin) zur PZR kommt, wenn vorausgesetzt werden

könne, dass sie regelmäßig Zahnreinigungen durchführen ließe, also zweimal im Jahr. Da ja in der Regel, so „Geld.de“, die professionelle Zahnreinigung von „zusätzlich geschulten Zahnarthelferinnen“ durchgeführt werde, dürfe, außer in der Schweiz, wo Dentalhygienikerinnen meist die Leistung erbringen, die Kostennote 75 Euro nicht überschreiten. Nach anderen Studien liegen die Durchschnittsforderungen für die PZR in Deutschland bei 80 bis 95 Euro im Schnitt.

Der Präsident der Privatzahnärzte in Deutschland (PZVD), Dr. W. Beckmann, sieht in der Studie „schwere handwerkliche Mängel“, die die Kostenkalkulation von „Geld.de“ über den Haufen werfe. „Eine PZR kann vom Zahnarzt an qualifizierte Mitarbeiter delegiert werden. Die Leistung setzt also voraus, dass der Zahnarzt die Indikation feststellt. Damit kann der Maßnahmenkatalog der PZR sehr unterschiedlich umfangreich sein.“

Fortsetzung auf Seite 2

Standespolitik übernimmt ÖGZMK

Wahlsieg für Dr. Herbert Haider.

Der Präsident der Zahnärztekammer Burgenland, Dr. Herbert Haider, Markt Allhau, hat die Wahl zur Nachfolge von Prof. Dr. Rudolf O. Bratschko, Graz, als Präsident der Österreichischen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde gewonnen. Haider obsiegte gegen den Kandidaten der Wissenschaft, Prof. Dr. Gerwin Arnetzl, Graz. Wissenschaftler aus universitären Kreisen sehen im Wahlsieg eines prominenten Berufspolitikers, dass die bisher in der ÖGZMK gepflegte klare Trennung zwischen Standespolitik, Praxis und Wissenschaft nun durchbrochen worden sei. Ein Sprecher einer zahnmedizinischen Abteilung einer großen Universität befürchtet daraus auch eine zunehmende Polarisierung von Berufspolitik und Universitäten. Ein Wiener Kammerfunktionär wiederum glaubt, dass mit der Wahl Haider zum ÖGZMK-Präsidenten auch der Versuch verbunden ist, sich für die Nachfolge von Dr. Dr. H. Westermayer als ÖZÄK-Präsident zu positionieren.





DPU – Desinformation als Funktionsprinzip

Jürgen Pischel spricht Klartext



Als Mitte 2009 vom österreichischen Wissenschaftsminister die vom Österreichischen Akkreditierungsrat (ÖAR) nach unabhängigen wissenschaftlichen Gutachterverfahren der DPU ausgesprochene Akkreditierung für ein Diplomstudium Zahnmedizin zum Dr. med. dent. bestätigt worden war, begannen einige wenige Funktionäre unter Nutzung der offiziellen Standesorgane eine beispiellose Diffamierungskampagne.

Als die DPU im Herbst 2009 im Campus West der Donau-Universität auf 1.200 m² (Hörsäle, Seminarräume, Praktika-Einrichtungen) und weiteren 300 m² für die Propädeutik mit 45 voll ausgestatteten Zahntechnik-Arbeitsplätzen mit 40 Studierenden im 1. Semester begann, sprach die ÖZZ bildhaft – Darstellung einer Gerümpelgarage – von der Universität in der Garage, die sich so quasi jeder Zahnarzt einrichten könne. Parallel dazu sollten in einer Praxis-Patienten-Unterschriftsaktion politische Schritte zur Verhinderung eines privaten Universitätsstudiums für „Kinder reicher Eltern“ vorangetrieben werden. Die Aktion war mangels großer Beteiligung von Praxen und deren Patienten in Niederösterreich ein Schlag ins Wasser. Vor allem, noch heute sind 95% der Studierenden Kinder von Zahnärzten und einigen Ärzten. Welch eine Diffamierung des eigenen Berufsstandes, nur weil die Eltern für ihre Kinder das Beste wollen. Noch heute wird in einer ZIV-Position von einem niederösterreichischen Funktionär, der als ZÄK-Präsidentenschaftsbewerber gescheitert war, behauptet, dass für eine Studienaufnahme „nicht mehr die Qualifikation gilt“, sondern das „Einkommen der Eltern“. Erstens sind auch heute, siehe oben, von den über 210 Studierenden in der Zahnmedizin 95% Kinder aus Zahnarzt- oder Arztpraxen, die bereit sind, die notwendigen Studiengebühren zu leisten. Es gibt übrigens an der DPU ein Zulassungsverfahren, das längst nicht jeder Bewerber schafft, aber warum sollte nicht auch für Zahnarztkinder gelten, dass jeder junge Mensch mit allgemeiner Hochschulreife das Recht zum Studium an einer Universität, auch der Medizin und Zahnmedizin, hat. Übrigens: Laut Statistik des BMWF kostet ein Medizin-Zahnmedizin-Absolvent dem Staat 240.000 bis 260.000 EUR, DPU-Eltern müssen für sechs Jahre 144.000 EUR leisten.

Luftblasen und Marktschreierei

In den letzten Wochen widmete die ÖZZ einer Luftblase zwei Seiten zur DPU-Herabsetzung. Es wurden besonders marktschreierische Berichte über angeblichen „Leichttransport“ ohne Genehmigung nachgedruckt, die sich bereits vor der Veröffentlichung in den Tagesmedien als falsch und verleumderisch herausgestellt hatten. Die

Polizei hat die „Präparate“ sofort wieder freigegeben – noch am gleichen Tag der Ersterhebung –, da der Transport der „medizinischen Präparate“ für einen Sezierkurs angeheurer Zahnmediziner keinerlei Genehmigung bedarf. Die Berichte als Zahnärzte-Körperschaft Wochen später nochmals – ohne entsprechenden Hinweis auf „Präparate“ – abzurufen, wissend, dass sie falsch sind, wie Polizei und Staatsanwaltschaft direkt bestätigten, ist für eine Körperschaft öffentlichen Rechtes gelinde gesagt unwürdig.

Zu einem letzten Vorwurf. Da wird in einer E-Mail-Information an niederösterreichische Zahnärzte – kommend vom gescheiterten Präsidentenschaftsbewerber – u.a. behauptet, dass:

- „die von der DPU angebotenen Behandlungen einen existenzbedrohlichen Schaden für viele Zahnärzte in Niederösterreich zur Folge hätten;
- alle Patienten des Zahnambulatoriums der DPU alle zahnmedizinischen Behandlungen kostenlos in Anspruch nehmen könnten;
- dies auch im Businessplan der DPU entsprechend berücksichtigt wäre“.

Tatsächlich – und das ist bekannt – sind diese Äußerungen unwahr. Zunächst kann keine Rede davon sein, dass die von Studierenden an der DPU im Rahmen ihrer zahnmedizinischen Ausbildung durchgeführten Behandlungen für die niederösterreichischen Zahnärzte existenzbedrohend wären. Zahnärzte sagen immer, sie hätten am Tag 60 bis 80 Patienten. Wenn ein DPU-Student am Tag 3–4 Patienten behandeln kann – das ist Universitäts-Standard –, dann hat die DPU den Patientenbedarf von 3–4 „üblichen“ Zahnarztpraxen.

Kooperation auf höchstem Qualitätsniveau

Die DPU strebt nach Eröffnung des Zahnambulatoriums keine Gratisbehandlungen an. Die studentischen Behandlungen werden durch den Kassentarif und durch die soziale Grundversorgung abgegolten; es ist daher bereits hinsichtlich der studentischen Ausbildung unwahr, dass die Behandlung „gratis“ erfolgen würde. Muss die Behandlung von einem „Zahnarzt“ übernommen werden, werden die in Österreich üblichen Tarife sozial gerecht zur Anwendung gelangen. Auch insoweit entspricht die Behauptung, alle Behandlungen an allen Patienten würden gratis erfolgen, nicht der Wahrheit.

Der „Businessplan“ berücksichtigt entsprechende „Einnahmen“ aus Studentenbehandlungen, die aber für Zahnärzte in ihrem Umfang alles andere als „existenzbedrohend“ sind.

Ein Letztes. Die DPU hat mit über 2.200 m² im Sommer ein weiteres Universitätsgebäude bezogen, darin wurde ein Phantomsaal mit 48 Einheiten, digital überwacht, geschaffen. Das Zahnambulatorium wird gerade gebaut, insgesamt wurden und werden in die DPU aus privater Verantwortung insgesamt bis zu 20 Mio. Euro investiert. Warum bitte keine Kooperation auf höchstem Qualitätsniveau, die DPU ist offen,

toi, toi, toi, Ihr Jürgen Pischel

Ärzte-Kampagne gegen ELGA

Offene Flanken für Datenmissbrauch.

BONN/KREMS (jp) - Einem Datenschutz-Gau drohte Österreich zu verfallen, wäre die vom Gesundheitsministerium bevorzugte rasche Einführung der aktuellen Version der elektronischen Gesundheitsakte (ELGA) Realität geworden. Mit Slogans wie „ELGA kostet Sie Ihr letztes Hemd“ hatte die Wiener Ärztekammer eine Kampagne in Zeitungen gestartet, um dem „Spuk“ ein Ende zu bereiten.

ELGA ist ein Informationssystem, das Ärzten, Spitalern, Apotheken und Patienten den Zugang zu Gesund-

heitsdaten, wie Befunde, Medikation etc. ermöglicht. Dem zentralen „Datenklaus“, so die Kritiker, werde Tür und Tor geöffnet, weil mehr als 100.000 Personen Zugang zu den „Krankheitsdaten“ der Patienten bekämen.

In Spitalern hätten sämtliche Informationen des gerade aufgenommenen Patienten bis zu 28 Tage gespeichert, abrufbar sein sollen – wenn auch nur für Berechtigte. Wo es viele Berechtigte gibt, so Kritiker, gäbe es auch viele Missbrauchsmöglichkeiten. Wie leicht man in zentrale Server

mit sensiblen Daten einsteigen kann, hätten Anonymous und Wikileaks ausreichend bewiesen. Auch in Österreich gab es da schon Ereignisse: Etwa in Tirol, als der Krankenkassen-Computer geknackt wurde und tausende von Patientendaten im Internet zu finden waren. Empfohlen wird aus Ärztekreisen, die relevanten Gesundheitsinformationen der Patienten auf der E-Card zu speichern. Diese hat der Patient stets dabei und muss sie bei einem Arzt- oder Spitalsbesuch sowieso immer benutzen. **DT**

Fortsetzung von Seite 1 oben

Ausbildung und Voraussetzungen

Die Ausbildung in der zahnärztlichen Assistenz umfasst drei Jahre mit einem praktischen und theoretischen Umfang von 3.600 Stunden, davon für den theoretischen Unterricht mindestens 600 Stunden. Die theoretische Ausbildung ist an einem „Lehrgang“, der einer Bewilligung des jeweiligen „Landeshauptmannes“ bedarf, zu absolvieren. Die zahnärztliche Assistenz darf nicht freiberuflich tätig werden, sondern ausschließlich nur im Dienstverhältnis zu einem Zahnarzt oder Ambulatorium. Sie hat „jede eigenmächtige Heilbehandlung zu unterlassen“. Vor allem ist auch die Assistenzkraft zur regelmäßigen „berufsspezifischen“ Fortbildung verpflichtet, um die fachlichen und wissenschaftlichen Erfahrungen zu fördern. Als Berufsbezeichnung gilt offiziell „Zahnärztlicher Assistent“ bzw. „Zahnärztliche Assistentin“.

Eine detaillierte „Ausbildungsverordnung“ wird vom Bundesgesundheitsminister erlassen, in der Inhalte und Mindestumfang der Ausbildung, fachliche Voraussetzungen der Lehrkräfte wie für die Prüfungen zur Sicherstellung der Ausbildungsqualität definiert werden. Es kann eine Spezialqualifikation „Prophylaxeassistent“ zur Durchführung von prophylaktischen Maßnahmen zur Vorbeugung von Erkrankungen der Zähne, des Mundes und der Kiefer einschließlich der dazugehörigen Gewebe erworben werden. Sie können nur nach Anordnung und unter Aufsicht von Angehörigen des zahnärztlichen Berufes tätig werden. Die

Fortsetzung von Seite 1 unten

Abschließend evaluiert er das Ergebnis und empfiehlt in Absprache mit seiner Mitarbeiterin den Zeitpunkt des Folgetermins“, so Beckmann. Kalkulatorisch, so Beckmann, tauche



Dr. Wilfried Beckmann, Präsident der Privatzahnärztlichen Vereinigung e.V.

Weiterbildung in der Prophylaxeassistentenz umfasst eine theoretische und praktische Ausbildung in der Dauer von mindestens 144 Stunden, wobei: 1.) mindestens 64 Stunden auf den



Foto: Tyler Olson

theoretischen Unterricht, und 2.) mindestens 80 Stunden auf die praktische Ausbildung zu entfallen haben.

Arbeitsgebiete

Der Tätigkeitsbereich der „Zahnärztlichen Assistenz“ wird relativ weit gefasst. In der konservierenden Behandlung mit dem Polieren von Füllungen und Desensibilisierung von Zahnhälsen, sowie die „Assistenz bei der chirurgischen, parodontologischen und kieferorthopädischen wie der prothetischen Behandlung einschließlich einfacher Labortätigkeiten“. Dazu gehören auch die Assistenz bei prophylaktischen Maßnahmen inklusive Statuserhebung, Information und Demonstration von Mundhygiene, Anfärben, Putzübungen, zahnbezogene Ernährungsbe-

die Arbeitszeit „Zahnarzt“ in der Veröffentlichung aber gar nicht auf.

Zum Thema Personal, in der Studie als „Zahnarztshelferin“ beziehungsweise „Medizinische Assistentin“ bezeichnet, stellt er fest, dass es sich bei den qualifizierten Mitarbeiterinnen um weitergebildete Fachkräfte handle, die auch ein besseres Einkommen erhalten.

Weitere Bewertungsmankos sieht Beckmann in der Beurteilung der Anschaffungskosten für das Instrumentarium und den Hygienebereich. Vor allem aber, so Beckmann, was darf nach ‚Geld.de‘ der Zahnarzt fordern, wenn er selbst die PZR durchführe? Werde, so der PZVD-Präsident, mit solchen Durchschnittspreisbewertungen „jede überdurchschnittliche Leistung als Abzocke diffamiert?“ **DT**

ratung und Fluoridierung. Ebenso dazu zählen die Anfertigung, Entwicklung und Archivierung von Röntgenaufnahmen wie die Praxishygiene, Reinigung, Desinfektion,

Sterilisation und Wartung der Medizinprodukte und sonstiger Geräte und Behelfe sowie die Abfallsorgung. **DT**

DENTAL TRIBUNE

The World's Dental Newspaper - Austrian Edition

IMPRESSUM

Erscheint im Verlag
DPU - Danube Private University
Dr.-Karl-Dorrek-Straße 23
Campus West
A-3500 Krems
Tel.: +43 2732 70478
Fax: +43 2732 70478 7060
www.dp-uni.ac.at

Herausgeber
Jürgen Pischel (jp) (V.i.S.d.P.)
Juergen.Pischel@DP-uni.ac.at

Redaktionsleitung
Mag. Jeannette Enders (je)
Tel.: +49 341 48474-133
j.enders@oemus-media.de

Wissenschaftlicher Beirat
HR Prof. Dr. Robert Fischer (rf)
Robert.Fischer@DP-uni.ac.at

Mag. Robert Wagner (rw)
Robert.Wagner@DP-uni.ac.at

Anzeigenverkauf
Nadine Naumann
Tel.: +49 341 48474-402
n.naumann@oemus-media.de

Layout/Satz
Matteo Arena
Tel.: +49 341 48474-115
m.arena@oemus-media.de

Franziska Dachsel
Tel.: +49 341 48474-131
f.dachsel@oemus-media.de

Dental Tribune Austrian Edition erscheint in Lizenz und mit Genehmigung der Dental Tribune International GmbH. Dental Tribune ist eine Marke der Dental Tribune International GmbH.

Die Zeitung und die enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung der Dental Tribune International GmbH unzulässig und strafbar.

Es gilt die Anzeigen-Preisliste Nr. 8 vom 1.1.2011 (Mediadaten 2011).

Über unverlangt eingesandte Manuskripte und Leserbriefe, Fotos und Zeichnungen freuen wir uns, können dafür aber dennoch keine Haftung übernehmen. Einsender erklären sich damit einverstanden, dass die Redaktion Leserbriefe kürzen darf, wenn dadurch deren Sinn nicht entstellt wird.

Alle mit Symbolen gekennzeichneten Beiträge sind in der E-Paper-Version der jeweiligen Publikation auf www.zwp-online.info mit weiterführenden Informationen vernetzt.



Neue Beschichtungstechniken für Titanimplantate

Thüringer Forschungsverbund entwickelt Implantate mit bioaktiver Titanoxidschicht.

JENA – Durch eine spezielle Anwendung der plasmachemischen Oxidation ist es Thüringer Forschern gelungen, eine poröse, bioaktive Oberfläche auf Titanimplantaten zu erzeugen. Seine Ergebnisse veröffentlichte der Forschungsverbund kürzlich im Fachjournal Biomaterials.

In den Knochen eingesetzte Implantate und Prothesen, die dauerhaft im Körper verbleiben sollen, müssen vor allem eines: schnell und sehr fest mit dem Knochengewebe verwachsen, um starken mechanischen Belastungen standhalten zu können. Das gilt für die Verankerung künstlicher Hüft-, Knie- oder Schultergelenke ebenso wie für Zahnimplantate im Kieferknochen. „Aktuell sehen wir uns in der Orthopädie und Unfallchirurgie mit zwei zunehmenden Problemen konfrontiert: Erstens die frühzeitige Auslockerung von künstlichen Gelenken, und zweitens

die fehlende Stabilität von Titanimplantaten im durch Osteoporose geschwächten Knochen“, sagt Dr. Michael Diefenbeck aus der Klinik für Unfall-, Hand- und Wiederherstellungschirurgie am Universitätsklinikum Jena. Beide Fragestellungen geht der Unfallchirurg mit Titanimplantaten an, die über eine neuartige Oberfläche verfügen.

Entwickelt und getestet wurde die neue Implantatoberfläche im interdisziplinären Verbund mit Wissenschaftlern des INNOVENT e.V. in Jena, des Instituts für Materialwissenschaft und Werkstofftechnologie an der Friedrich-Schiller-Universität Jena und des Implantatherstellers Königsee Implantate GmbH. Die spezielle Außenschicht ist um ein Vielfaches dicker als die Titanoxidschicht auf herkömmlichen Implantaten oder Endoprothesen. „Wir konnten auf den Implantaten eine Titanoxidmatrix realisieren, die eine

feinporige Oberfläche besitzt und in die Kalzium und Phosphor eingelagert ist“, erklärt Dr. Christian Schra-

In einer vorklinischen Studie konnten die Wissenschaftler an einem Tiermodell zeigen, dass die Implan-

histologischen Untersuchungen zur Neubildung von Knochengewebe direkt an der Implantatoberfläche erwies sich die bioaktive Titanoxidschicht als deutlich besser.

Mit ihren bisherigen Erfahrungen wollen die Wissenschaftler die neuen Implantate anschließend auch klinisch testen. „Sie könnten zum Beispiel bei osteoporosebedingten Brüchen oder notwendigen Versteifungen zum Einsatz kommen“, so Diefenbeck. Die verantwortungsvollen klinischen Studien werden noch etwa fünf Jahre in Anspruch nehmen, bevor die neuen Implantate den Patienten zugute kommen. **DT**



Foto: Universitätsklinikum Jena

Elektronenmikroskopische Aufnahme der porösen, bioaktiven Titanoxidoberfläche.

der, INNOVENT e.V. „Die Poren sollen das Anwachsen und Verankern von Knochenzellen, Osteoblasten am Implantat verbessern und die bioaktiven Elemente deren Stoffwechsel beschleunigen.“

tate mit der neuen Oberfläche sich um ein Mehrfaches stabiler im Knochen verankern als herkömmliche Titanimplantate mit verschiedenen Oberflächen. Sowohl bei den mechanischen Belastungstests als auch bei

Originalliteratur: Diefenbeck M, Mückley T, Schrader C, Schmidt J, Zankovych S, Bosser J, Jandt KD, Faucon M, Finger U. The effect of plasma chemical oxidation of titanium alloy on bone-implant contact in rats. Biomaterials (2011), doi:10.1016/j.biomaterials.2011.07.046. Quelle: Universitätsklinikum Jena

DPU: Zahnmedizin kann sich gut mit Harvard messen

Prof. Dr. Wilhelm Frank, Wien, als Gastdozent an der US-Harvard Dental School. Quintessenz: Universitätsstandort Krems mit DPU kann sich international sehen lassen.



BOSTON/KREMS – Im Zusammenhang mit einem Aufenthalt an der berühmten Harvard Universität konnte Professor Dr. Wilhelm Frank, Wien, auch die Räumlichkeiten der Harvard Dental School in Boston, USA, besichtigen. Der Universitätsstandort in Krems lässt sich – und das ist die Quintessenz dieses Eindruckes – nicht nur mit den namentlich berühmten Vorbildern vergleichen, sondern übertrifft in mehrfacher Hinsicht auch die studentischen Rahmenbedingungen.

„Abgesehen von den äußeren Bedingungen (Zentrumsnähe in Boston, starke Lautstärkeentwicklung durch den Straßenverkehr, Phantomräume im Halbkeller) ist deutlich erkennbar gewesen, dass die Räumlichkeiten der Harvard Dental School bereits seit vielen Jahren in Nutzung sind. Das Klima des Studierens, der Fortschritt der Technik und das Gefühl der Weite und eines wachsenden Geistes ist in Krems derart beeindruckend, dass bei einem Kurzeindruck durchaus erkennbar wird, dass das Studieren an der DPU unvergleichbar angenehmer als an einer der berühmtesten Universitäten der Welt in diesem Gebiet erscheint.“

Die neue Technik, der Fortschritt in den Bearbeitungsmöglichkeiten, die Ausbildungsbedingungen sind an der DPU dermaßen beeindruckend, dass – hätte ich einen Sohn oder Tochter, die Zahn-

medizin studieren wollte und ich die freie Entscheidung hätte, mich im Vergleich zur Harvard Dental School oder der DPU zu entscheiden, dies auf alle Fälle die DPU wäre. Selbstverständlich sind Städte wie Boston, die Umgebung zu anderen Universitäten eine beeindruckende Erfahrung, es bleibt jedoch hervorzuheben, dass sich auch der Universitätsstandort Krems mit

der DPU als Universität der Zahnmedizin in keiner Weise hinter weltberühmten „Vorbildern“ verstecken braucht. Ich habe den Aufenthalt an der Harvard School of Public Health durchaus genossen, freue mich aber wieder auf die Studierenden an der DPU“, so Prof. Dr. Wilhelm Frank. **DT**

www.dp-uni.ac.at

ANZEIGE





Auffallend unauffällig

Die unsichtbare Incognito™ Zahnsperre.

Das Incognito™ System ist ideal für Sie, wenn Sie eine Fehlstellung Ihrer Zähne korrigieren möchten und aus ästhetischen oder beruflichen Gründen keine Zahnsperre auf der Zahnvorderseite tragen wollen. Die Zahnkorrektur erfolgt diskret und komfortabel und ist damit für Patienten jeden Alters geeignet.

Damit der Weg zu makellosen Zähnen so angenehm wie möglich wird.

www.incognito.net



© 2010 3M Alle Rechte vorbehalten

Orale Modetrends und ihre Folgen: Eine multidisziplinäre Herausforderung

Mit der gesellschaftlichen Akzeptanz von Piercings im Mund- und Gesichtsbereich steigen auch die Anforderungen bezüglich Informationsvermittlung und spezieller Mundhygieneinstruktionen durch das zahnärztliche Team. Bei Komplikationen ist ein multidisziplinäres Wissen des Teams gefordert. Von Dr. Brigitte Zimmerli, Schweiz.



Der Wunsch nach Verschönerungsmaßnahmen im Mundbereich findet sich in der frühesten Menschheitsgeschichte. So wurden zum Beispiel bei den Inkas die Zähne mit Lapislazuli-Steinchen im Sinne der heutigen Skyces verschönert oder es finden sich mit der Pfählung der Unterlippe bei gewissen lateinamerikanischen Urstämmen Vorläufer der heutigen Piercings. Auch rituelle Perforationen, wie sie in Asien angetroffen werden, oder Lippenteller in Afrika, stehen der heutigen Piercingkultur sehr nahe. Es finden sich Formen von oralen Tätowierungen in menschlichen Urkulturen, so zum Beispiel in Afrika, wo sich gewisse Volksgruppen das Zahnfleisch dunkel einfärben. Sogar der Wunsch nach „Dracula-Eckzähnen“ ist nicht so modern, wie das weitläufig angenommen wird. Auch hier finden sich Kulturen, die mit primitivsten Methoden die Frontzähne zuspitzen, um ihrem Gesicht einen kriegerischen Ausdruck zu verleihen. Es gibt demzufolge in der modernen Gesellschaft kaum einen Mundschmuck, der keine Verwandtschaft zu einer frühen menschlichen Kultur hat. Vielleicht einzige Neuentwicklung im Bereich Mundschmuck ist das Einbringen von Leuchtkörpern in die Mundhöhle. Diese Zierde ist vor allem bei Discobesuchern gefragt.

Der vorliegende Artikel versucht einen aktuellen Überblick über Mundschmuckarten zu vermitteln. Zudem werden mögliche Risiken und Komplikationen, die durch das Tragen von Mundschmuck erfolgen, aufgezeigt.

Motivation für Mundschmuck

Die Motivation zur Eingliederung von Mundschmuck ist sehr vielfältig. Während früher gewisse Körperveränderungen im Mundbereich für die Status- und Gruppenzugehörigkeit wichtig waren, will man heute mit der Mundzierde entweder die eigene Schönheit betonen oder aber provozierend auf andere Menschen wirken. Nicht selten wird Mundschmuck in der späten Pubertät eingesetzt, um den Schmuck als Abgrenzung zu den Eltern zu tragen. Es gibt zahlreiche Untersuchungen, die versuchen, den Zu-

sammenhang von psychischen Eigenschaften und Piercings zu analysieren. Es zeigt sich, dass Piercingträger eher eine Tendenz zur Extrovertiertheit, zu Genuss- und Suchtmittelabusus haben und im Allgemeinen risikofreudiger sind, z.B. was die Ausübung von Risikosportarten betrifft. Die Auswahl von Mundschmuck ist heute vielfältiger denn je. Eine Übersicht bezüglich aktuellen Mundschmuckarten und deren Risiken findet sich in **Tabelle 1**.

Allgemein rechtliche Informationen zu Mundschmuck

Jeder Mundschmuck, sofern er festsitzend eingegliedert wird, stellt einen Eingriff in die körperliche Integrität dar. Deshalb braucht es bei minderjährigen Personen für die Eingliederung von Mundschmuck, sei es die adhäsive Befestigung von künstlichen Diamantchen (Skyces) beim Zahnarzt oder sei es das Setzen eines Piercings im Tattoo- und Piercingstudio, die Einwilligung des Erziehungsberechtigten.

Tattoo- und Piercingstudios unterliegen in der Regel der nationalen Gesetzgebung. Darin werden die Richtlinien für die Hygienepläne der Studios und auch Qualitätsstandards für Tätowierfarben festgehalten. Die Kontrolle dieser Richtlinien stellt sich als schwierig heraus. Im Oktober 2011 wurde erneut eine Stichprobenkontrolle von Tätowier- und Permanent-Make-up (PMU-)Farben in der Schweiz vorgenommen. Dabei mussten zahlreiche Farben als mangelhaft bis gesundheitsschädigend eingestuft werden (**Tabelle 2**).

Der Piercer sollte einen Gesundheitsfragebogen haben und spezifisch nach möglichen Risikoerkrankungen wie Herzfehler fragen. Da der Piercer nicht über eine medizinische Ausbildung verfügt, ist es ihm in der Schweiz untersagt, Lokalanästhetika zu verwenden. Deshalb wird bei der Piercingsetzung höchstens mit Eis gekühlt, wobei die meisten Patienten berichten, dass z.B. das Zungenpiercing ohne Verwendung von Anästhetika gesetzt wurde und der Vorgang relativ schmerzfrei sei. Offensichtlich reicht der „Adrenalinschub“ aus, dass die Schmerzen kurzzeitig nicht sehr intensiv wahrgenom-

men werden. Einige Patienten empfinden die Eingliederung des Schmuckstückes sogar als anregend.

Der Zahnarzt sollte das Prinzip „primum nihil nocere“ bei allen Patientenwünschen nie außer Acht lassen. Dies bedeutet konkret, dass ein Präparieren einer intakten Zahnoberfläche für das Einbringen eines echten Edelsteins definitiv entgegen dieser Ehrbekundung steht. Anders sieht es aus, wenn echte Edelsteine in Prothesenar-

beiten, Kronen oder Füllungen befestigt werden. Hingegen muss der Patient vorinformiert werden, dass die echten Edelsteine, wenn sie in ein Füllungsmaterial eingearbeitet werden, nur wenig Licht erhalten und deshalb nur eine geringe Leuchtkraft entwickeln. Gerade größere farbige Edelsteine, wie zum Beispiel Rubine, können dann wie eine Karies aussehen. Dies kann am Beispiel von Sänger Mike Hucknall der Gruppe Simply Red illustriert werden.

Informationen zu oralen Piercings

Die allgemeinen Risiken, bezüglich Nebenwirkungen bei Piercingsetzung, werden oftmals nicht richtig eingeschätzt. Bei einer Umfrage von Krause und Mitarbeitern im Jahre 2000 bei 273 Personen, die mindestens ein Piercing im Kopfbereich hatten (total 699 Piercings; Ohrfläppchen ausgeschlossen), wurde eine wesentliche Häufung von Komplikationen festgestellt. Neun Personen mussten wegen dem Piercing hospitalisiert werden, 42 Personen suchten den Arzt auf, 38 Patienten erhielten ein Rezept ausgestellt und 18 erhielten ein Arztzeugnis. Dass aufgrund dieser Zahlen deutsche Ärzte ein totales Piercingverbot bei Minderjährigen fordern, ist deshalb nicht weiter verwunderlich. Dabei muss ergänzt werden, dass heute jedes fünfte Mädchen bis einjährig in Deutschland bereits gepierct ist. Die häufigsten Stellen sind die Ohrfläppchen, wobei die Anzahl gepiercter Nasenflügel steigend ist.

Im Mundbereich können zu den allgemeinen Komplikationen, die bei Piercings auftreten können, zusätzliche Risiken festgestellt werden. Mehrere Arbeiten konnten zeigen, dass Zungenpiercings die Gefahr von Zahnfrakturen speziell im Frontzahnbereich deutlich erhöhen (**Abb. 1**, Seite 6). Dabei gilt, dass je länger der Steg des Schmuckstückes ist und je anteriorer das Piercing gesetzt wurde, umso höher ist das Risiko für Zahnschäden. Wird das Piercing frisch gesetzt, wird meistens ein längerer Steg gewählt, da die Zunge direkt nach der Piercingsetzung stark anschwellen kann. Nach einer Abheilphase von ca. zwei Wochen kann das Einheilpiercing durch ein kürzeres Schmuckstück ersetzt werden. Wichtig ist, dass der Zahnarzt versucht, den Patienten auf mögliche „Habits“ zu sensibilisieren. Bei Zungenpiercings kann häufig beobachtet werden, dass der Patient auf dem Schmuckstück herumkauert. Dieses Herumkaufen führt nicht nur zu Schäden an der Zahnhartsubstanz, sondern wenn der Patient eine bevorzugte Stelle hat, wo er das Piercing zwischen die Zähne hält, dann kann das Piercing wie eine kieferorthopädische Apparatur funktionieren und zu Diastemabildung führen.

Das Lippenpiercing besteht meistens aus einer Auflage oral und einem Kugelverschluss extraoral. Es werden im Lippenbereich aber auch Ringe angetroffen. Die Bewegungen der Auflage über Zahn und Zahnfleisch führt zu

Mundschmuck	Lokale Komplikationen	Systemische Komplikationen*
Skyce	Debonding, Verfärbung Randbereich	Aspiration, Verschlucken
Dazzler & Twinkles	Debonding, Verfärbung Randbereich, erhöhte Plaqueakkumulation um Schmuckstück	Aspiration, Verschlucken
Echter Edelstein	Debonding, Verfärbung Randbereich, Verletzung Zahnoberfläche durch Präparation	Aspiration, Verschlucken
Zahntattoo	Löst sich selbst sehr rasch ab	Verschlucken, Aspiration unwahrscheinlich
Piercing	Schmerzen, Blutung, Infektionen, Zahnfrakturen, Gingivarezessionen, Narbenbildung	Endokarditis, Tetanus, Artikulationsbehinderung, Schluckbeschwerden, Infektionskrankheiten (HIV, Hepatitis etc.), Aspiration, Verschlucken
Tätowierung	Schmerzen, Schwellung, Infektionen	Infektionskrankheiten
Permanent-Make-up	Schmerzen, Schwellung, Infektionen	Infektionskrankheiten, allergische Reaktionen
Lip-Stickers	Sehr limitierte Haltbarkeit, eingeschränkte Lippensensibilität	
Caps & Grillz	Entzündungen Gingiva, Zahnfrakturen, Rezessionen	Aspiration, Verschlucken
Leuchtkörper	Zahnfrakturen, Rezessionen Gingiva (nur bei längerem Tragen)	Allergische Reaktionen, Verletzungen durch Bestandteile Tray
Dracula-Zähne aus Komposit	Verletzungen Lippe, Abfrakturen Komposit, Verfärbungen	

* Eine allergische Reaktion ist grundsätzlich auf alle Fremdmaterialien in der Mundhöhle möglich und wurde deshalb in der Tabelle nicht spezifisch aufgeführt.

Tabelle 1: Mundschmuckarten und ihre Risiken (eine Auswahl).

Anzahl untersuchte Proben	Beanstandet	Anwendungsverbot
gesamt	190	96 (51%)
Tätowierfarben	167	88 (53%)
PMU-Farben	23	8 (35%)

Beanstandungsgründe	Gesamt	Tätowierfarbe	PMU*
Deklaration unerlaubte Stoffe	21	21	-
Analyseresultate	59	57	2
Erhöhter Nitrosamin-Gehalt	17	15	2
Nicht deklarierte Inhaltsstoffe	98	90	8
Falsche Deklaration	83	79	4

*PMU: Permanent-Make-up

Tabelle 2: Stichprobenkontrolle von Tätowier- und Permanent-Make-up-Farben 2011 (nach Dr. U. Hauri, Kantonales Laboratorium Basel/CH; Kampagne der Kantonschemiker).

NSK

new
S-Max **pico**

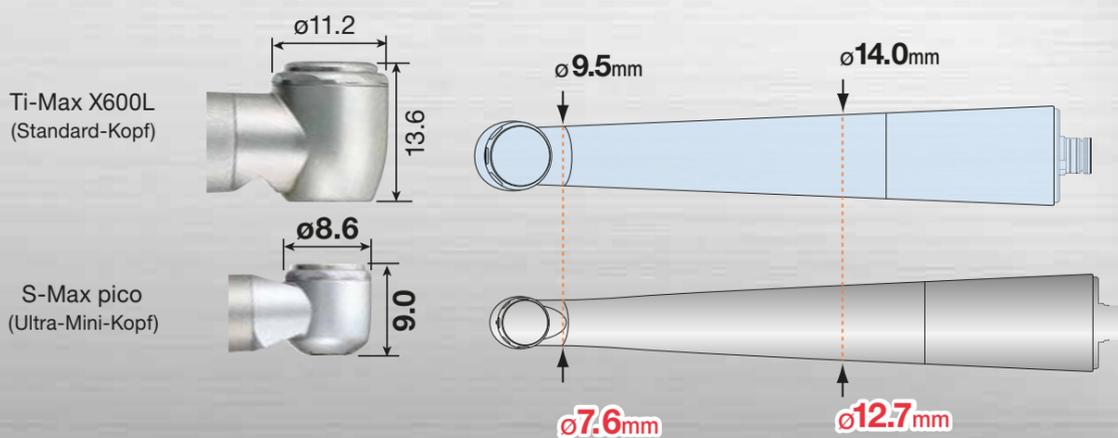
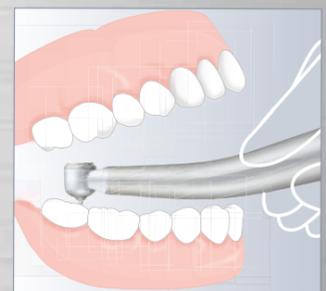
- der weltweit kleinste Turbinenkopf
- außerordentlich schlanke Design



Ultra-Mini-Kopf & super-schlanke Form

Die NSK S-Max pico Serie – speziell entwickelt für die minimalinvasive Behandlung unter beengten Verhältnissen.

Ultra-Mini-Kopf und superschlanke Form für beste Sichtverhältnisse und ein federleichtes Behandlungsgefühl.



erhältliche Modelle:

- | | | |
|-----------------|---------------|--|
| S-Max pico | 699 €* | zum direkten Anschluss an NSK-PTL |
| S-Max pico KL | 749 €* | zum direkten Anschluss an KaVo® MULTiflex® LUX |
| S-Max pico SL | 749 €* | zum direkten Anschluss an Sirona® Turbinenkupplung |
| S-Max pico WLED | 749 €* | zum direkten Anschluss an W&H® RotoQuick® |
| S-Max pico BLED | 749 €* | zum direkten Anschluss an Bien Air® Unifix |



Inkl. Miniatur-Bohrerset

* Alle Preise zzgl. MwSt.

NSK Europe GmbH

TEL: +49 (0) 61 96/77 606-0 FAX: +49 (0) 61 96/77 606-29
E-MAIL: info@nsk-europe.de WEB: www.nsk-europe.de



Powerful Partners®

einer chronischen Traumatisierung des Gewebes. Dadurch können lokale Rezessionen bei der Auflagefläche beobachtet werden (Abb. 2). Einzelne Studien behaupten, dass das Risiko durch die Verwendung eines Kunststoffverschlusses minimiert werden könnte.

Zahnfrakturen und Rezessionen stellen einen irreversiblen Schaden dar. Während die Zahnfraktur durch restaurative Maßnahmen behandelt werden kann, stellt die Rezessionsdeckung sehr hohe Anforderungen an den Behandler, wobei der Beizug eines Spezialisten in Parodontologie meist unumgänglich ist.

Kann der Patient motiviert werden, das Schmuckstück zu entfernen, zeigt sich, dass bei der Piercingstelle eine Narbe verbleibt. Bei der Zunge ist der Narbenzug meist nicht weiter störend und stellt sich als kleines Bläschen auf der Zungenunterseite dar. Die Piercings um den Lippenbereich hinterlassen hingegen eine ästhetisch kompromittierende Eindellung auf der Haut (Abb. 3).

Der Patient sollte unbedingt auf mögliche Risiken und Komplikationen bei oralen Piercings hingewiesen werden. Er sollte ebenfalls über Mundpflege



Abb. 1: Deutliche Abfraktionen mesial 31 und 41 infolge Trauma durch das Zungenpiercing. – Abb. 2: Zungen- und Lippenpiercingträger. Die Rezessionen labial 41 und 31 sind auf die Traumatisierung durch das Lippenpiercing zurückzuführen. – Abb. 3: Narbenbildung unterhalb der Unterlippe rechts. An dieser Stelle hat die Patientin während mehrerer Jahren ein Piercing getragen. – Abb. 4: Das Zungenpiercing wurde bei der Anfertigung des Röntgenbildes nicht entfernt und zeichnet sich als helle Struktur im Bereich der Frontzähne ab. – Abb. 5: Die Patientin ließ sich nach einem Unfall und daraus resultierender Narbenbildung im Oberlippenbereich die Konturen des Lippenrots mit Permanent-Make-up-Farben nachziehen. Die Farbe wurde dabei mehrmals in die obere Hautschicht eingebracht. Das Bild zeigt ein Zwischenschritt dieser kosmetischen Behandlung. – Abb. 6: Oberkiefer-Grill, der aus dem Internet bestellt wurde. Der weiße Kunststoff, der auf der Zahnreihe aufliegt und das Metallgitter befestigt, wird in heißem Wasser weich gemacht und dann auf die Zahnreihe gepresst. – Abb. 7: Eckzahnverlängerung im Oberkiefer mit Komposit. Der Patient ließ sich die Aufbauten bereits ein paar Tage später wieder entfernen, da der Arbeitgeber (und die Lebenspartnerin) diese Mundzierde nicht akzeptierten. – Abb. 8: Unterlippe mit Lippen-Sticker (Hersteller: Violent Lips) mit Aufschrift. Die Oberlippe wurde noch nicht „geschminkt“.

und Pflege des Mundschmuckes (regelmäßige extraorale Reinigung) aufgeklärt werden. Zudem muss darauf geachtet werden, dass der orale Mundschmuck bei der Anfertigung von Röntgenbildern entfernt wird, damit die Diagnostik nicht eingeschränkt wird (Abb. 4).

Tätowierungen und Permanent-Make-up

Tätowierungen im Mundbereich werden in Europa nur selten angetroffen. Intraoral findet sich als häufigstes Motiv ein Schriftzug auf der Unterlippeninnenseite. Die Risiken von Tätowierungen liegen zum einen bei einer möglichen Übertragung von Infektionskrankheiten, sofern sich der Tätowierer nicht an die Hygienerichtlinien hält, und zum anderen in der Gefahr von Schäden, die durch die Tätowierfarbe ausgelöst werden (Allergien, Freisetzung toxischer Substanzen).

Die Anwendung von Permanent-Make-up findet in Europa breitere Anwendung als das intraorale Tattoo. Zum einen wird Permanent-Make-up aus rein kosmetischen Gründen angewendet, zum anderen können mit dieser Technik Narben im Lippenbereich auskorrigiert werden (Abb. 5). Zwar schneiden die Permanent-Make-up-Farben in der Testung von 2011 wesentlich besser ab als die Tätowierfarben, es darf aber nicht vergessen werden, dass besonders in roten Farben häufig allergisierende Substanzen (Nickel, Zinn) und bedenkliche Zusatzstoffe (Quecksilbersulfid) gefunden werden.

Die Anwendung von Permanent-Make-up findet in Europa breitere Anwendung als das intraorale Tattoo. Zum einen wird Permanent-Make-up aus rein kosmetischen Gründen angewendet, zum anderen können mit dieser Technik Narben im Lippenbereich auskorrigiert werden (Abb. 5). Zwar schneiden die Permanent-Make-up-Farben in der Testung von 2011 wesentlich besser ab als die Tätowierfarben, es darf aber nicht vergessen werden, dass besonders in roten Farben häufig allergisierende Substanzen (Nickel, Zinn) und bedenkliche Zusatzstoffe (Quecksilbersulfid) gefunden werden.

Ausgefallener Mundschmuck

Neben den oben genannten Varianten von Mundschmuck sind weitere Verschönerungen der Mundhöhle möglich. Caps und Grillz finden sich vor allem in der Hip-Hop-Szene. Bekannte Künstler lassen sich einzelne goldhaltige Hülsen (Caps) anfertigen, die sie über die Zahnreihe stülpen. Es werden auch Frontzahngitter (Grillz) mit vielen Strasssteinen angepasst. Während die Künstler sich den Mundschmuck viel Geld kosten und den Schmuck beim Zahntechniker professionell anfertigen lassen, müssen Jugendliche zu der günstigeren Boil-and-Bite-Technik zurückgreifen (Abb. 6). Durch die schlechte Passung und die Gewebetraumatisierung steigt auch die Verletzungsgefahr. Während in Europa die Caps und Grillz keine große Verbreitung haben, musste die amerikanische Zahnärztesgesellschaft schon Informationsblätter verfassen, die über die Risiken wie Zahnfleischverletzungen oder Zahnfrakturen informieren. Einzelne amerikanische Schulen haben gar Verbote erlassen, damit die Grillz nicht während den Schulstunden getragen werden.

Der Wunsch nach spitzen und raubtierähnlichen Eckzähnen ist nicht erst nach den Twilight-Filmen entstanden. Besonders in der Gothic-Szene sind solche Zahnveränderungen zu beobachten. Die Formveränderung des Eckzahnes kann dank der Adhäsivtechnik heute einfach gemacht werden (Abb. 7). Der Patient muss aber auf

mögliche Lippenverletzungen und den daraus resultierenden Hackbiss aufmerksam gemacht werden. Zudem kann der festsitzende Mundschmuck nicht entfernt werden, was nicht von jedem Arbeitgeber geduldet wird.

Beliebt bei Partygängern und besonders im ostasiatischen Raum vertreten sind LED-Zahnapplikationen, die die Zähne in der Nacht zum Leuchten bringen. Ob es speziell sinnvoll ist, eine Batterie vorübergehend im Mundraum zu platzieren, bleibt hier offen. Diese Schienen zeigen nur eine mäßige Passung auf, die Sprachbildung ist behindert und zum Essen und Trinken sollten die Schienen unbedingt entfernt werden. Die Gefahr von Zahnabfrakturen ist auch bei einer kurzen Tragezeit gegeben.

Neuester Modetrend, der in verschiedenen Zeitschriften präsentiert wurde, sind Lippen-Kleber, die anstelle von Lippenstift getragen werden (Abb. 8). Die Haltbarkeit der Kleber wird auf vier bis sechs Stunden limitiert. Essen und Trinken mit nur vorsichtigem Mundabwischen ist mit diesem Mundschmuck möglich. Jedoch führt bereits ein breites Lachen zu Rissbildung auf der Stickeroberfläche und die Lippen-sensibilität ist deutlich eingeschränkt.

Zusammenfassung

Jede Art von Mundschmuck ist mit gewissen Risiken verbunden. Der Patient sollte darauf aufmerksam gemacht und insbesondere über die zum Teil erhöhten Anforderungen an die Mundpflege informiert werden. Es muss festgehalten werden, dass die meisten Patienten die möglichen Komplikationen bei Mundschmuck zu gering einschätzen. Mundschmuck stellt deshalb heute das zahnärztliche Team vor multidisziplinäre Herausforderungen. [DT](#)



Dr. med. dent. Brigitte Zimmerli
Klinik für Zahnerhaltung,
Präventiv- und Kinderzahnmedizin
Freiburgstr. 7, 3010 Bern, Schweiz
Tel.: +41 31 6322580
Fax: +41 31 6329875
brigitte.zimmerli@zmk.unibe.ch
www.zmk.unibe.ch

ANZEIGE

DENTAL 2012



BERN JUNI 14 | 15 | 16

3 Tage Mittelpunkt für Dentalprofis

- Die grösste Dentalmesse der Schweiz auf über 12 400 m²
- Gleichzeitiger SSO-Kongress im selben Gebäude
- Standort Bern: zentrale Lage für die gesamte Schweiz und das nahe Ausland
- Unkomplizierte Anreise aus der ganzen Schweiz und international
- In Zusammenarbeit mit den führenden und wichtigen Verbänden der Schweizer Dentalwelt
- Anmeldung und Informationen auf der Webseite www.dental2012.ch

Patronat:
asd Arbeitgeberverband der Schweizer Dentalbranche

Partner:
SVDA Schweizer Verband der Dentalassistentinnen

Hauptpartner:
SSO Schweizerische Zahnärztesgesellschaft SSO

Partner:
Swiss Dental Hygienists

Partner:
Verband Zahntechnischer Laboratorien der Schweiz, VZLS

Partner:
Berufsverband für Dentalhygienikerinnen und Dentalhygieniker

Medien Partner:

DENTAL TRIBUNE
The International Dental Magazine

ZWP online +

Jubiläumstagung

20 Jahre Schönheitschirurgie Lindau

4. Internationaler Kongress für Ästhetische Chirurgie
und Kosmetische Zahnmedizin

14.–16. Juni 2012 in Lindau am Bodensee // Hotel Bad Schachen



SCAN MICH



Bilder



Artikel



Video

Donnerstag // 14. Juni 2012

Operationskurse //
Live-Übertragung

ab 08.00 Uhr Registrierung in der Bodenseeklinik

09.00 – 10.00 Uhr **OP ① Lidkorrekturen**
Leitung: Werner L. Mang/Lindau (DE),
Hamid Massiha/New Orleans (US)
180,00 €

10.00 – 11.00 Uhr **OP ② Brustimplantate**
Leitung: Per Héden/Stockholm (SE),
Marian S. Mackowski/Hamburg (DE),
Jens Altmann/Lindau (DE)
290,00 €

11.00 – 12.00 Uhr **OP ③ Liposuktion**
Leitung: Ulrike Then-Schlagau/Lindau (DE),
Jens Altmann/Lindau (DE)
180,00 €

12.00 – 14.00 Uhr Mittagessen

14.00 – 15.00 Uhr **OP ④ Injektionen Hyaluronsäure**
Leitung: Kathrin Ledermann/Lindau (DE),
Andreas Britz/Hamburg (DE)
180,00 €

15.00 – 16.00 Uhr **OP ⑤ Injektionen Botox**
Leitung: Kathrin Ledermann/Lindau (DE),
Andreas Britz/Hamburg (DE)
180,00 €

16.00 – 17.00 Uhr **OP ⑥ Liquid-Lift mit Polymilchsäure mit
Hyaluronsäure, Eigenfettinjektionen in die
alternden Hände**
Leitung: Kathrin Ledermann/Lindau (DE),
Andreas Britz/Hamburg (DE)
180,00 €

Freitag – Samstag // 15.–16. Juni 2012

Wissenschaftliche Vorträge //

Ästhetische Chirurgie und Zahnmedizin

Referenten, Vorsitzende, Ehrenmitglieder

Andrea Becker/Stuttgart (DE)
Edgar Biemer/München (DE)
Rainer Buchmann/Düsseldorf (DE)
Mario Pelle Ceravolo/Rom (IT)
Sigurd Clemens/Dortmund (DE)
Eckhard Dielert/Grünwald (DE)
Rainer B. Drommer/Heidelberg (DE)
Dominik Feinendegen/Zürich (CH)
Pierre Fournier/Paris (FR)
Johannes Franz Höning/Hannover (DE)
Per Héden/Stockholm (SE)
Uwe Herrboldt/Düsseldorf (DE)
Albert K. Hofmann/Ulm (DE)
Volker Jahnke/Berlin (DE)
Andrej M. Kielbassa/Krems (AT)
Wolfgang G. Locher, M.A./München (DE)
Sergey F. Malakhov/St. Petersburg (RU)
Werner L. Mang/Lindau (DE)

Freitag – Samstag // 15.–16. Juni 2012

Marian S. Mackowski/Hamburg (DE)
Hamid Massiha/New Orleans (US)
Frank Neidel/Düsseldorf (DE)
Peter B. Neumann/München (DE)
Mariam Omar/Berlin (DE)
Frank Palm/Konstanz (DE)
Hans-Dieter Pape/Preetz (DE)
Ivo Pitanguy/Rio de Janeiro (BR)
Klaus Plogmeier/Berlin (DE)
Camilo Roldán/Hamburg (DE)
Georg B. Roth/Dortmund (DE)
Thomas Sander/Hannover (DE)
Rainer Schmelzle/Hamburg (DE)
Norbert Schwenger/Ludwigsburg (DE)
Ron Shapiro/Bloomington (US)
Matthias Wagner/München (DE)
Jürgen Wahlmann/Edewecht (DE)
Marcel A. Wainwright/Düsseldorf (DE)
Nezar Watted/Würzburg (DE)
Mark A. Wolter/Berlin (DE)

Organisatorisches // Veranstaltungsort



Veranstaltungsort
Hotel Bad Schachen
Bad Schachen 1, 88131 Lindau
Tel.: +49 8382 2980
Fax: +49 8382 25390
www.badschachen.de

Zimmerbuchung im Hotel Bad Schachen
Tel.: +49 8382 2980, Fax: +49 8382 25390
Buchungscode: „Schönheitschirurgie Lindau“

Zimmerbuchung in unterschiedlichen Kategorien



Tel.: +49 211 49767-20
Fax: +49 211 49767-29
info@prime-con.eu
www.primcon.eu

Anfahrtsplan
Einen Stadtplan von Lindau finden Sie auf der Homepage
www.prolindau.de

Eine Anfahrtsbeschreibung zum Hotel Bad Schachen finden Sie auf der
Homepage www.badschachen.de

Nähere Informationen zum Programm und den Allgemeinen Geschäftsbedingungen erhalten Sie
unter Tel.: +49 341 48474-308 oder www.oemus.com

Organisatorisches // Kongressgebühren

Kongressgebühren

Freitag, 15. Juni 2012 bis Samstag, 16. Juni 2012

Arzt/Zahnarzt (IGÄM, DGKZ-Mitglied)	195,00 € zzgl. MwSt.
Arzt/Zahnarzt (Nichtmitglied)	225,00 € zzgl. MwSt.
Assistent (mit Nachweis – IGÄM, DGKZ-Mitglied)	95,00 € zzgl. MwSt.
Assistent (mit Nachweis – Nichtmitglied)	110,00 € zzgl. MwSt.
Helferinnen	95,00 € zzgl. MwSt.
Studenten (mit Nachweis)	kostenfrei*

*Für Studenten ist nur die Tagungspauschale zu entrichten.

Tagungspauschale 90,00 € zzgl. MwSt.
Die Tagungspauschale ist für jeden Teilnehmer zu entrichten
(umfasst Kaffeepausen, Tagungsgetränke und Mittagessen).

Veranstalter/Organisation

Wissenschaftliche Leitung



OEMUS MEDIA AG
Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig
Tel.: +49 341 48474-308
Fax: +49 341 48474-390
event@oemus-media.de
www.oemus.com
www.event-igaem.de



IGÄM – Internationale Gesellschaft
für Ästhetische Medizin e.V.
Feldstraße 80, 40479 Düsseldorf
Tel.: +49 211 16970-79
Fax: +49 211 16970-66
sekretariat@igaem.de
www.igaem.de

In Zusammenarbeit mit
DGKZ – Deutsche Gesellschaft für Kosmetische Zahnmedizin e.V.

Kongresshighlight // CHARITY GALA

Samstag // 16. Juni 2012 //
Hotel Bad Schachen // ab 20.00 Uhr

Zugunsten:

der Deutschen Schlaganfallhilfe
(Schirmherrin Brigitte Mohn)

der Udo Lindenberg-Stiftung
(Schirmherr Udo Lindenberg)

Preis pro Person: 150,00 € zzgl. MwSt.
(inklusive aller Speisen, Getränke und Rahmenprogramm)

Charity Gala



Anmeldeformular per Fax an
+49 341 48474-390

oder per Post

OEMUS MEDIA AG
Holbeinstraße 29
04229 Leipzig

DTAT 12/11

Für den 4. Internationalen Kongress für Ästhetische Chirurgie und Kosmetische Zahnmedizin am
14.–16. Juni 2012 in Lindau am Bodensee melde ich folgende Personen verbindlich an:

<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> Freitag	<input type="checkbox"/> OP ①	<input type="checkbox"/> OP ②
<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> Samstag	<input type="checkbox"/> OP ③	<input type="checkbox"/> OP ④
Titel, Name, Vorname, Tätigkeit		<input type="checkbox"/> OP ⑤	<input type="checkbox"/> OP ⑥
IGÄM-/DGKZ-Mitglied		Bitte ankreuzen!	
Bitte ankreuzen!		Live-OPs // Donnerstag	
Bitte ankreuzen!		Bitte ankreuzen!	

Charity Gala: ____ (Bitte Personenzahl eintragen)

Praxisstempel

Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen für den 4. Internationalen Kongress
für Ästhetische Chirurgie und Kosmetische Zahnmedizin erkenne ich an.

Datum/Unterschrift

E-Mail

Nordische Meister der Zahnheilkunde

Eine sozial verantwortliche Firma mit einer klaren Vision zu sein, ist eine Sache. Über 40 Jahre lang an der Spitze der Dentalwelt mitzumischen, eine andere. Der finnische Dentalhersteller Planmeca scheint beide Kategorien zu erfüllen. Ein Beitrag von Daniel Zimmermann, DTI.

HELSINKI/LEIPZIG – Zu einer Zeit als Computer den Eintritt in ein neues industrielles Zeitalter versprochen, verbaute das in den 1970er-Jahren gegründete Unternehmen bereits erste Mikroprozessoren in Dentaleinheiten. Seitdem hat diese Idee nicht nur eine neue Ära für zahnmedizinisches Equipment eingeleitet, sondern auch jahrzehntelang Standards für eine gesamte Branche geprägt.

Man mag der Versuchung erliegen, Planmeca aufgrund dessen lediglich auf Dentaleinheiten, wie dem neuen ergonomisch-geformten Compact i oder dem derzeitigen Aushängeschild Sovereign, zu reduzieren. Über die Jahre hinweg hat die Firma jedoch auch eine Reihe von technisch ausgereiften Dentalröntgengeräten und Softwareanwendungen auf den Markt gebracht, die ihr nicht nur breite Marktakzeptanz beschert haben, sondern inzwischen auch in ungewöhnlichen Orten wie Militärbasen der US-Armee anzufinden sind. Heute generiert die Planmeca-Gruppe mit ihren sechs Tochtergesellschaften nach eigenen Angaben jährlich einen Umsatz von 700 Millionen Euro, was sie in einer Liga mit Industriegrößen wie Sirona Dental System oder KaVo spielen lässt.

Es erscheint ungewöhnlich, dass diese Erfolgsgeschichte bis heute von einem eher unscheinbar erscheinenden Industriebezirk zehn Kilometer östlich von Helsinki's Zentrum aus gesteuert wird. Dort hat das Unternehmen kürzlich



Firmengründer und Präsident Heikki Kyöstila neben einem Kontrollcomputer, mit dem sich die automatisierte Lagerhalle bedienen lässt. (Foto: Torsten Oemus, DTI)

Lösungsorientierte Denkweise und die Leidenschaft, Arbeitsabläufe bei zahnmedizinischen Behandlungen immer weiter zu perfektionieren.

terung begonnen und sind trotz der extremen Bedingungen im Winter im Zeitplan geblieben,“ fasst Präsident und Inhaber Heikki Kyöstila gegenüber *Dental Tribune* die letz-

Zusammenspiel verschiedener Produkte und Anwendungen unter dem sogenannten „Digital Perfection Integration“-Banner, um Daten und Ergebnisse aus verschiedenen bild-

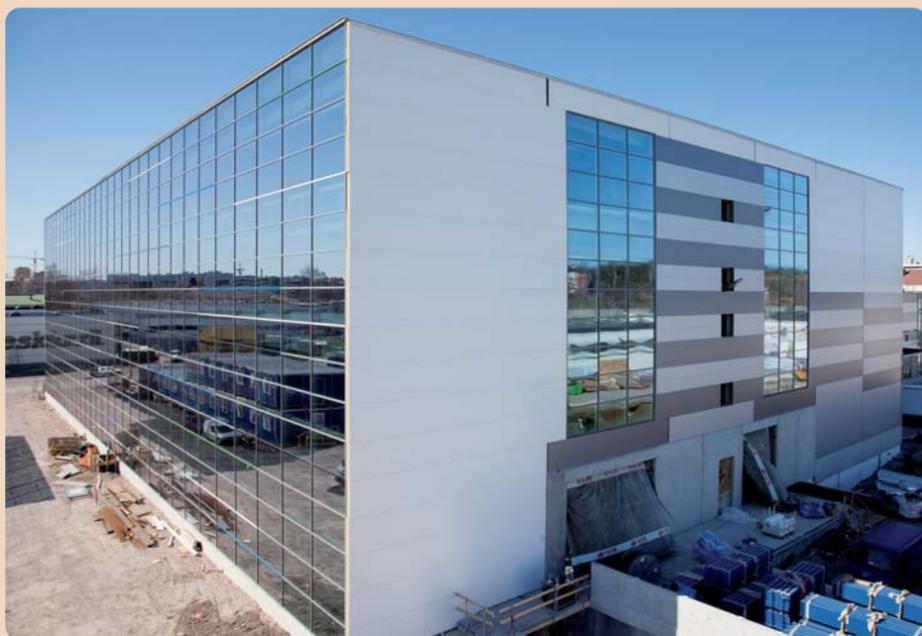
integriertes 3-D-Gesichtsscansystem, das realistische 3-D-Gesichtsfotografien allein oder in Kombination mit einem CBVT-Scan erstellen kann. Laut dem Planmeca Vizeprä-

Als fahrbare Cart-Version und mit offener Schnittstelle für diverse CAD/CAM-Systeme, ermöglicht das Gerät Behandlern die komplette intraorale Situation eines Patienten zu erfassen und als dreidimensionales Modell abzuspeichern.

Alle diese Daten kommen anschließend in der Romexis-Software zusammen, die seit Kurzem um eine eigenständige Applikation für Apple's iPhone- und iPad-Geräte erweitert wurde. Behandler sollen damit nicht nur die Möglichkeit haben, zwei- und dreidimensionale klinische Bilder via mobilen Geräten weltweit abzurufen und auszutauschen, sondern verfügen damit auch erstmals über eine eigenständige mobile Anwendung zum Rendering von 3-D-Oberflächen.

Neben den zahlreichen klinischen Vorteilen markieren diese Neuheiten für Kyöstila vor allem einen Neubeginn. Seiner Ansicht nach hängt die Zukunft seiner Firma von einer lösungsorientierten Denkweise sowie der Leidenschaft ab, Arbeitsabläufe bei zahnmedizinischen Behandlungen immer weiter zu perfektionieren.

„Wir glauben an die Idee, dass es bei der Planung und Herstellung von neuen bahnbrechenden Produkten stets darauf ankommt, auf die Bedürfnisse der Kunden einzugehen“, fasst er zusammen. „Das genaue Beobachten von Arbeitsabläufen in der Praxis hilft uns die Bedeutung kleinster Details zu erkennen, die letztendlich den Unterschied für den Endbenutzer ausmachen.“ [DTI](#)



Außenansicht der vergrößerten Produktionsstätte mit großer Glasfassade. (Foto: Planmeca, Finnland)



Die neuen Räumlichkeiten sind zusammen größer als sieben Fußballfelder. (Foto: Planmeca, Finnland)

seine Produktionsstätten auf eine Fläche erweitert, die mehr als sieben Fußballfeldern entspricht. Hinter den neu glänzenden Glasfassaden, die den nordisch-klaren Himmel an Sonnentagen reflektieren, verbergen sich neben Verwaltungsbüros eine emsige Produktion mit vollautomatisierter und moderner Robotertechnik ausgestatteten Lagerhalle im Erdgeschoss.

„Wir haben erst im April letzten Jahres mit den Plänen für die Erwei-

ten 18 Monate zusammen. „Mit den neuen Produktionsstätten können wir jetzt auf die gestiegene Nachfrage unserer Produkte noch effektiver und schneller reagieren.“

Der 65-jährige Hobbygolfer sieht eine erfolgreiche Zukunft für das Unternehmen voraus, das er neben dem Medizintechnikzulieferer Planmed seit 1971 leitet. Das Herzstück der zur letzten Internationalen Dental-Schau in Köln vorgestellten Produktoffensive ist ein

gebenden Verfahren besser und effektiver zusammenzuführen. Laut der Firma sollen Behandlern besonders in der präoperativen Phase so mehr klinische Informationen und damit Behandlungsoptionen zur Verfügung stehen.

Im Hardwarebereich führte das Unternehmen dafür zwei neue Versionen seines Röntgengerätes ProMax 3D ein, die um die Volumengrößen 34 x 42 mm bis 16 x 16 cm erweitert wurden. Neu ist auch ein

sidenten für den Bereich Digitales Röntgen, Helianna Puhlin-Nurminen, reduziert das System nicht nur die Strahlungsbelastung für die Patienten erheblich, sondern sichert auch bessere klinische und ästhetische Ergebnisse in Bereichen wie der Kieferorthopädie oder der maxillofazialen Chirurgie.

Die Abnahme intraoraler Abdruckdaten kann mit dem Planmeca PlanScan-Scanner nun auch direkt über die Dentaleinheit erfolgen.

Planmeca exportiert seine Produkte derzeit in über 100 Länder. Neben der Firma mit dem gleichen Namen und Plandent umfasst die Firmengruppe auch den Instrumenthersteller LM Instruments, Triangle Future Systems und Opus Systemer, welche Software für das Praxismanagement vertreibt. Weitere Informationen sind für Sie auf der Firmenwebsite www.planmeca.com erhältlich.

Herbstfest mit zahnmedizinischen Innovationen

Henry Schein Dental Austria begeisterte ihre Kunden mit informativem und unterhaltsamen Programm und knüpft damit an Vorjahreserfolg an.

Zum zweiten Mal feierte die Henry Schein Dental Austria GmbH ihr Herbstfest und lud Gäste aus allen Bereichen der Zahnmedizin, Zahn-technik und Universitäten in den Firmensitz in der Computerstraße 6, Wien, ein. Über 40 Hersteller und Lieferanten informierten über neueste Produkte und technische Innovationen, die zum Teil vor Ort selbst ausprobiert werden konnten. Zum umfangreichen Programm der Veranstaltung zählten aber auch Fachvorträge, unter anderem über die neuen Hygienerichtlinien und den Einstieg in die digitale Röntgenwelt.

Im Anschluss an den bereichernden Tag lud Henry Schein seine Gäste zu einer bunten Abendveranstaltung, deren Highlight zweifelsohne der Auftritt der Schauspielerin und Kabarettistin Prof. Elfriede Ott war. Zu späterer Stunde rundeten Musik und Tanz den Abend ab und ließen die Veranstaltung ausklingen.

Das Herbstfest gehört zu den regional größten Kundenveranstaltungen im Hause Henry Schein in Österreich. Über 200 Besucher aus ganz Österreich folgten der Einladung des Marktführers.



Kunden beim diesjährigen Herbstfest von Henry Schein Dental Austria in Wien.

Zufriedene Kunden

Für Henry Schein Dental Austria ist die Bereitstellung höchster Qualität im Bereich der Servicedienstleistungen und der Produkte und die damit verbundenen Möglichkeiten, bestehende und neue Kunden in allen Belangen ihrer täglichen Erfordernisse kompetent und individuell unterstützen zu können, erklärter Fokus.

„Wir freuen uns sehr, dass wir mit dem diesjährigen Herbstfest an den Erfolg des Vorjahres anknüpfen und unseren Gästen einen bunten Rahmen aus Information und Unterhaltung bieten konnten. Die großartige Resonanz auf diese zweite Veranstaltung zeigt uns, dass unsere Kunden uns als kompetenten, serviceorientierten Partner an ihrer Seite zu schätzen wissen“, sagt Roman Reichholf,

Geschäftsführer von Henry Schein in Österreich.

Auch für 2012 ist bereits ein Herbstfest geplant. Dies wird am 28. September 2012 ebenfalls in den Räumen der Henry Schein Dental Austria GmbH in Wien stattfinden.

Über Henry Schein

Henry Schein Dental Austria GmbH mit Sitz in Wien gehört zu

Henry Schein, Inc. und ist damit Teil des führenden Anbieters von Gesundheitsprodukten und -dienstleistungen für niedergelassene Ärzte. Henry Schein versorgt seine Kunden aus Zahnarztpraxis und Labor mit einem breiten Sortiment an Materialien und Instrumenten führender Hersteller sowie beratungsintensiven Investitionsgütern und innovativen Technologielösungen. Als Komplettanbieter steht er Zahnärzten und Zahntechnikern mit einem umfassenden Beratungs- und Dienstleistungskonzept zur Seite.

In Österreich wurde die erste Henry Schein Repräsentanz 1997 eröffnet und ist heute mit rund 120 Mitarbeitern vertreten. 2003 wurde Henry Schein Austria gegründet und das Unternehmen als Fullservice-Depothandel ausgerichtet. [D7](#)

Henry Schein Dental Österreich Gesellschaft m.b.H.

Computerstr. 6
1100 Wien
Tel.: 05 9992-0
Fax: 01 52521134
info@henryschein.at
www.henryschein-dental.at

ANZEIGE

Strategische Partnerschaft

Kettenbach und BISCO kooperieren.

Der deutsche Spezialist für Abformmaterialien Kettenbach, Eschenburg, und der US-amerikanische Hersteller hochwertiger dentaler Adhäsivmaterialien, BISCO Inc, Schaumburg, USA, verkündeten im August den Beginn einer strategischen Partnerschaft zwischen beiden Unternehmen.

Kettenbach verkauft seit Oktober 2011 BISCO-Produkte exklusiv in

die Zementierung und die Kompositbefestigung“, sagte Jens Kuhn, Präsident von Kettenbach, während der Vertragsunterzeichnung im Firmensitz von BISCO in Schaumburg, USA.

„Die Kooperation mit Kettenbach gibt uns die Möglichkeit, international weiter zu wachsen. Wir freuen uns, einen Partner gefunden zu haben, der unsere Philosophie teilt, Zahnärzten die bestmöglichen Produkte zur Verfügung zu stellen.“, erklärte Dr. Byoung In Suh, Gründer und Geschäftsführer von BISCO.



Deutschland und Österreich. Das Schwergewicht des Sortimentes liegt dabei zunächst auf dentalen Adhäsiven und Zementen. Highlights sind das selbststättende Adhäsiv ACE® ALL-BOND SE® und BisCem®, ein selbsthaftender Komposit-Befestigungszement. Kettenbach führt darüber hinaus auch Z-PRIME™ Plus auf dem deutschen Markt ein. Z-PRIME™ Plus ist der weltweit erste Primer, der eine chemische Verbindung zu Zirkon herstellt und dadurch die Haftwerte von indirekten Restaurationen aus Zirkon signifikant verbessert.

„Mit der Einführung der Produkte von BISCO können wir unseren Kunden eine ganz neue Produktwelt eröffnen. Zusätzlich zu unseren Abformmaterialien bieten wir Zahnärzten jetzt auch hervorragende Lösungen für



Kettenbach ist ein Familienunternehmen, das für sein großes Sortiment an Abformmaterialien in Premiumqualität bekannt ist und seine Produkte ausschließlich an seinem Unternehmensstandort in Eschenburg produziert.

BISCO ist seit 30 Jahren ein führendes Unternehmen im Bereich der Adhäsiv- und Komposittechnologie, das sich durch seine eigene Forschung und Entwicklung sowie seine innovativen und anwenderfreundlichen Produkte auszeichnet. [D7](#)

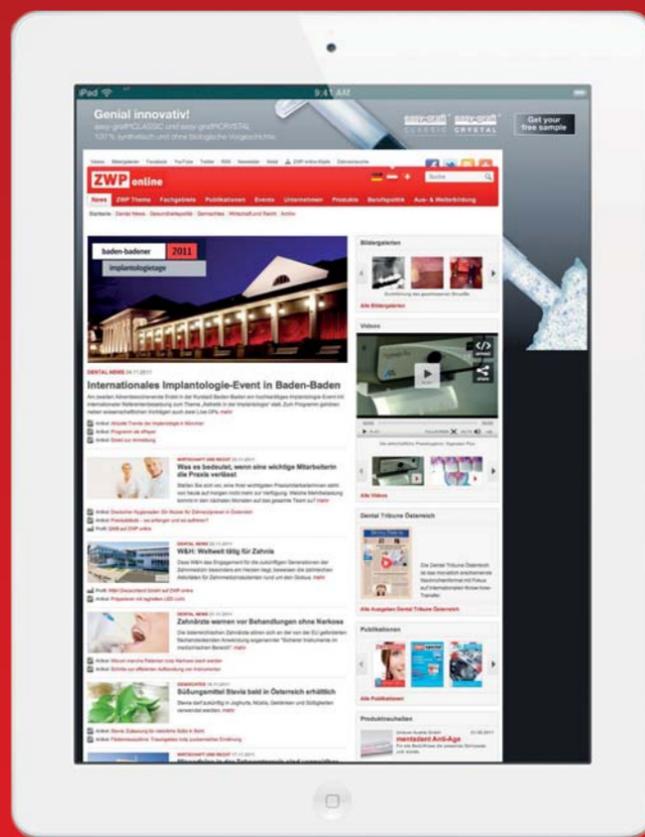
Kettenbach GmbH & Co. KG

Im Heerfeld 7
35713 Eschenburg, Deutschland
Tel.: +49 027 747050
info@kettenbach.de
www.kettenbach.de

www.zwp-online.at

FINDEN STATT SUCHEN.

ZWP online



www.zwp-online.info



Auch in Deutschland und der Schweiz!



www.zwp-online.ch

„Connecting your team with dental excellence“

Erfolgreiche 2. Neoss LINK Team Days am 30. September und 1. Oktober 2011 in Italien.

STRESA – Am 30. September und 1. Oktober 2011 fanden die zweiten internationalen Neoss LINK Team Days mit über 400 Teilnehmern im Regina Palace Grand Hotel am Lago Maggiore in Stresa, Italien, statt. Neoss konnte für den Kongress 16 hochrangige internationale Referenten gewinnen, die eine breite Spanne von chirurgischen, akademischen und

wissenschaftlichen Studien mit ihrer hervorragenden Implantatstabilität, insbesondere während der ersten sechs Wochen nach Implantation, überzeugt hat.

In den Vorträgen wurde eine Vielzahl an klinischen Materialien und Informationen präsentiert und die hervorragende Vielseitigkeit, Einfachheit und Anwendbarkeit des



Repräsentierten Neoss auf den 2. LINK Team Days in Stresa (v.l.n.r.): Dr. Thomas Zumstein, Luzern, Referent, Fredrik Engman, CTO und Gründer Neoss, Prof. Neil Meredith, Forschungsleiter und Neoss-Gründer, Prof. Lars Sennerby, Universität Göteborg, Michael J. Dormer, Executive Chairman und CEO Neoss, Felix Zumstein, Flexident AG, Neoss-Vertriebspartner in der Schweiz und Liechtenstein.

wissenschaftlichen Vorträgen hielten. Moderiert wurden die 2. Neoss International LINK Team Days von Prof. Dr. Lars Sennerby, Oralchirurg an der Universität Göteborg, und Prof. Dr. Neil Meredith, Director of Research und Gründungsmitglied von Neoss.

Der Kongress wurde durch Michael J. Dormer, Geschäftsführer und CEO von Neoss, eröffnet, der in seiner Willkommensansprache auf die rapide Expansion des Unternehmens in den letzten zehn Jahren und die kontinuierlichen Produktentwicklungen einging. Professor Neil Meredith, Gründer und Forschungsdirektor von Neoss, ging tiefer ins Detail und stellte das Tapered Implantat vor, welches zurzeit in Entwicklung ist. Das neue Implantat wird die Pro-Active-Oberfläche aufweisen, die seit ihrer Einführung im Jahre 2009 in

Neoss Systems demonstriert. So präsentierte Prof. Sennerby Daten einer klinischen Langzeit-Studie mit dem Neoss Implantat System, welche sehr hohe Erfolgsraten aufweist.

Der ohnehin schon sehr erfolgreiche Kongress wurde von einem attraktiven Rahmenprogramm mit Bootstour und gemeinsamen Abendessen abgerundet. Wegen des großen Erfolgs und des sehr guten Feedbacks freut sich Neoss bereits jetzt auf die Organisation der 3. Internationalen Neoss LINK Team Days. [DI](#)

Neoss GmbH

Im MediaPark 8
50670 Köln, Deutschland
Tel.: +49 221 55405-303
Fax: +49 221 55405-520
rainer.woyna@neoss.com
www.neoss.com



„Implantologie – Update Zürs 2012“

DGOI startet 7. Internationales Wintersymposium in Zürs am Arlberg.



KRAICHTAL – Wo steht die orale Implantologie im Jahr 2012? Das 7. Internationale Wintersymposium der Deutschen Gesellschaft für Orale Implantologie (DGOI) vom 11. bis 18. Februar 2012 gibt die Antwort. Dort werden neue wie bewährte Therapiekonzepte vorgestellt und reflektiert. Über eine Woche hinweg wird der ROBINSON CLUB ALPENROSE in Zürs am Arlberg wieder zum Treffpunkt für rund 120 implantologisch tätige Zahnärzte, Zahntechniker und namhafte Referenten.

Programm im sportlichen Umfeld

Die Veranstaltung mit dieser limitierten Anzahl an Teilnehmern steht für einen intensiven Wissensaustausch in einer freundschaftlichen Atmosphäre und für eine lebendige Diskussionskultur. „In Zürs findet der Wissenstransfer nicht nur vom Vortragspodium zu den Zuhörern statt, sondern auch in zahlreichen Gesprächen und Diskussionen, die im sportlichen und gesellschaftlichen Umfeld des Kongressortes stattfinden. Dieses Ambiente schafft zwischen Referenten und Tagungsteilnehmern eine gleiche Augenhöhe für den Austausch“, so

der wissenschaftliche Leiter Prof. Dr. Georg H. Nentwig, Frankfurt am Main. Er hat unter dem Leitthema „Implantologie – Update Zürs 2012“ ein abwechslungsreiches Programm mit wissenschaftlichen wie auch praxisorientierten Vorträgen zusammengestellt.



Implantologisches Update

Das Update 2012 beleuchtet verschiedene Aspekte der Knochenregeneration, zum Beispiel deren Abhängigkeit von geschlechterspezifischen Aspekten, den Aufbau eines extrem resorbierten Kieferhöhlenbodens, die nächste GBR-Generation, die 3-D-Knochenregeneration ebenso wie verschiedene Sinuslift-Techniken. Im Bereich Ästhetik werden beispielsweise die Anforderungen an ein Emergencyprofil, ästhetische Lösungen mit customized Abutments sowie verschiedene Methoden für ein möglichst vorher-sagbares Weichgewebsmanagement

diskutiert. Auch interdisziplinäre Themen werden angesprochen, zum Beispiel verschiedene Alignertechniken in der Kieferorthopädie, die computergesteuerte Kiefer-Relationsbestimmung und ganzheitliche Ansätze für die implantologische Therapie. Darüber hinaus gibt es Tipps zu Social Media für die Zahnarztpraxis und zur Abrechnung. Zusätzlich finden an den meisten Nachmittagen Workshops statt, beispielsweise zu Themen aus den Bereichen Implantologie, Kieferorthopädie und Persönlichkeitstraining.

Der Veranstaltungsort ROBINSON CLUB ALPENROSE bietet mit seiner gehobenen Infrastruktur und einem vielseitigen Sportprogramm auch Abwechslung für mitreisende Partner und Familien. Zudem plant die DGOI traditionell ein Rahmenprogramm mit einem Slalom-Skirennen und einem zünftigen Hüttenabend. Weitere Informationen und Anmeldung:

DGOI Büro

Bruchsaler Straße 8
76703 Kraichtal, Deutschland
Tel.: +49 7251 618996-0
mail@dgoi.info, www.dgoi.info

Hotspot für Zahnärzte und Zahntechniker

ITI-Kongress 2012 erstmals mit einer Industrieausstellung.

BASEL – Der Kongress der ITI-Sektion Deutschland am 27. und 28. April 2012 in Köln ist erneut als Gemeinschaftstagung mit den Zahntechnikern konzipiert. Das Leitthema lautet: „Neue Technologien und Methoden – nützlich oder nötig“. Es ist die Fortsetzung des Kongresses 2008, wo man sich auf die Interaktion von Biologie und Technik in der Implantologie konzentrierte. Als Veranstaltungsort wurde das Staatenhaus am Rheinpark auf dem Kölner Messengelände gewählt. Dort kann ein besonderes Ambiente geboten und erstmals eine Industrieausstellung realisiert werden.

Bekannt und international renommierte Referenten berichten über den aktuellen Stand der Diskussion zur Implantatsetzung auf Knochenniveau versus Weichgewebeniveau und debattieren über Implantatmaterialien und neue Verfahren. Es gibt genügend Raum für die Diskussion über augmentative Verfahren mit ihren Novitäten und insbesondere der digitalen Prozesskette auf wissenschaftlicher Basis mit ihren praktischen Umset-



Staatenhaus am Kölner Rheinpark.

zungsmöglichkeiten. Im traditionellen „Streitgespräch“ geht es zum einen um die Lösungsmöglichkeiten bei Implantatmisserfolgen und zum anderen um Therapiekonzepte bei periimplantären Infektionen.

Der ITI-Kongress steht im Zeichen des direkten Dialogs zwischen Medizinern und Zahntechnikern. So wird der stetig wachsende Kommunikationsbedarf zwischen Zahnmedizin und Zahntechnik unterstützt. Das Kongressprogramm ist auf praxisnahe Inhalte beider Fachbereiche im Sinne einer zukunftsorientierten und hoch qualitativen Zusammenarbeit ausgerichtet. Deshalb fördert das ITI die Teilnahme kooperierender Zahnmedi-

ziner und Zahntechniker. Sollten beide als Team teilnehmen, erhalten sie einen Preisvorteil von 50 Euro.

Wie in den vergangenen Jahren veranstaltet Straumann für die Teilnehmer eine Kongress-Feier, das Motto: „Emergency Room“. Bei spannenden Showeffekten und mitreißender Livemusik auf der Tanzfläche sollen Spaß, der Erfahrungsaustausch sowie das Networking nicht zu kurz kommen.

Der gemeinsame Beirat Fortbildung der BZÄK mit der DGZMK empfiehlt für diese Fortbildung eine Bewertung mit 15 Punkten. Die Workshops werden mit weiteren drei Fortbildungspunkten bewertet. Zusätzliche Informationen und Anmeldung direkt beim ITI oder auf der Webseite: www.iti.org/congressgermany [DI](#)

ITI International Team for Implantology

Peter-Merian-Weg 10
4052 Basel, Schweiz
Tel.: +41 61 2708383, Fax: +41 61 2708384
events@iticenter.ch
www.iti.org/congressgermany

„Wir holen die internationale Elite der Zahnarztgemeinschaft nach Lech“

„First Licus Congress of Dentistry“ im März 2012. Lech Institute of Dentistry bietet erstes umfassendes Curriculum auf internationalem Niveau.

LECH AM ARLBERG – 1.444 Meter über der Routine: Unter diesem Motto wollen Dr. Gerhard Iglhaut und Univ.-Doz. Dr. Werner Lill die zahnärztliche Fortbildung neu definieren. Darum haben sie Licus – The Lech Institute of Dentistry gegründet. Das Programm startet mit einer intensiven Winterwocheneinem inspirierenden Ort, „First Licus Congress of Dentistry“, in Lech am Arlberg vom 17.–24. März 2012.

Licus ist das, was in der hiesigen Weiterbildungslandschaft bisher fehlte: ein kohärentes, kompaktes und umfassendes Curriculum auf internationalem Top-Niveau. Dank Licus brauchen sich Zahnärzte ihr Fortbildungsprogramm nicht mehr aus verstreuten Angeboten zusammenzusuchen. Licus bietet ein durchdachtes System aus 38 Lernmodulen – konsequent aufeinander aufbauend, konzentriert auf zwei Wochen pro Jahr, und immer am selben Ort in einer faszinierenden Hochgebirgslandschaft: Lech am Arlberg. „Unser Curriculum umfasst sämtliche Fachgebiete der

Zahnmedizin und behandelt auch Themen wie Persönlichkeitsentwicklung und Unternehmensmanagement“, erläutert Dr. Gerhard Iglhaut das Programm. „Denn was wir in Zukunft brauchen werden, sind Spezialisten mit dem nötigen Überblick, um den Patienten souverän zu führen.“

Vierstufiges Lernkonzept

Die didaktisch fundierte Kombination von Unterrichtsmethoden umfasst vier Stufen: Theorie – Hands-on – Hospitation – Supervision. „Das theoretische Wissen wächst rasant. Doch in der Praxis zählt, was bei den Patienten ankommt“, meint Dozent Dr. Werner Lill. „Wir holen die internationale Elite der Zahnarztgemeinschaft nach Lech – das sind allesamt exzellente Praktiker, die wissenschaftliche Erkenntnis mit eigener Erfahrung verknüpfen und daraus innovative Techniken entwickeln.“ Diese bewährten Behandlungskonzepte lernen die

Teilnehmer in kompakten Theorieblöcken kennen und in ausführlichen Hands-on-Workshops sofort umzusetzen. Die weiteren Stufen Hospita-



Dr. Gerhard Iglhaut



Univ.-Doz. Dr. Werner Lill

den auch als Plattform für den Austausch mit gleichgesinnten Kollegen, Referenten, Mentoren. Das regelmäßige Zusammentreffen in der gleichen Gruppe soll über die Jahre Vertrauen und Freundschaften entstehen lassen – Voraussetzung für die Diskussion schwieriger Patientenfälle oder für neue Möglichkeiten der Zusammenarbeit.

Im März 2012 in Lech

Der „First Licus Congress of Dentistry“ bringt hochkarätige Referenten nach Lech. Den Auftakt bildet Prof. Edward P. Allen aus Dallas/USA mit dem Lernmodul „Plastische Parodontalchirurgie Grundlagen“. Dr. Josef Diemer aus Meckenbeuren referiert zum „Endodontischen Basiskonzept“, Dr. Robert R. Winter aus Scottsdale/USA zur „Anterioren Kronen- und Brückentherapie“. Das vierte Lernmodul des Winter-Kongresses, „Implantologische Basischirurgie (Hart- und Weich-

gewebe)“, übernimmt Dr. Gerhard Iglhaut persönlich. Der international gefragte Referent mit Praxis in Memmingen ist Vizepräsident der Deutschen Gesellschaft für Implantologie (DGI), Dozent an der Georg-August-Universität in Göttingen und gehört dem Lehrkörper der APW/DGI an.

Licus Plus

Am 21. März erwartet die Kongressteilnehmer ein besonderer Event, den Dozent Dr. Werner Lill, Präsident der Österreichischen Gesellschaft für Parodontologie (ÖGP), gestaltet. Details zum Seminar lässt sich Dozent Dr. Lill noch nicht entlocken: „Licus Plus soll eine Überraschung werden – speziell für die Teilnehmer der gesamten Kongresswoche.“

Licus GmbH

The Lech Institute of Dentistry
Dorf 421, 6764 Lech am Arlberg
Tel.: 05583 30803, Fax: 05583 30843
tamara.huber@licus.eu

Frühjahrs-Seminar in Meran

Vom 27. bis 29. April 2012 findet das Internationale Frühjahrs-Seminar in Südtirol mit Fokus auf den Seitenzahnbereich statt.

INNSBRUCK – Univ.-Prof. DDr. Siegfried Kulmer, Präsident des Vereins Tiroler Zahnärzte e.V., lädt herzlich zum bewährten Internationalen Frühjahrs-Seminar Meran ein, das vom 27. bis 29. April 2012 im Kurhaus Meran veranstaltet wird. Das wissenschaftliche Programm wird unter dem Thema „Faszination Seitenzahnbereich“ durchgeführt. Die Bandbreite der Vorträge spannt sich von der Implantologie über die Kieferhöhle aus HNO- und kieferchirurgischer Sicht über die Erhaltung parodontal geschädigter Zähne oder Zähnen mit Bi- beziehungsweise Trifurkationsproblemen, anstelle von Implantaten. Außerdem werden ebenfalls die moderne Endodontie und bio-psycho-soziale Aspekte angesprochen.

Der Festvortrag „Mysterium und Faszination des Schlafes“ von Ao. Univ.-Prof. Dr. Birgit Högl, Leiterin des Schlaflabors und der Spezialambulanz für Schlafstörungen an der

Medizinischen Universität Innsbruck, verspricht neue Einblicke. Am Sonntagvormittag wird, nach den Vorträgen, das Auditorium gemeinsam mit allen Referenten und Referentinnen diskutieren, wie sich aufgrund wissenschaftlicher Daten die Kieferorthopädie ändert, um für das 21. Jahrhundert gewappnet zu sein und ihrem medizinischen Auftrag gerecht zu werden.

Assistenten/-innen und Prophylaxeassistenten/-innen erwartet am 27. und 28. April 2012 ein topaktuelles Prophylaxe-Update und Einführung in Transcetechniken für die tägliche Praxis. Eine den Kongress begleitende Dentalausstellung im Kursaal Meran bietet allen Interessierten neue und bewährte Produkte.

Verein Tiroler Zahnärzte

Sekretariat: Christine Kapplmüller
Anichstraße 35
6020 Innsbruck
Tel.: 0512 50427189
Mobil: 0699 15047190
office.vtz@uki.at
www.vtz.at



Foto: PeJo

WIEN – Unaufhaltsam hält die Digitalisierung Einzug in Praxis und Labor und bestimmt zunehmend den gesamten Prozess vom zahnärztlichen Befund bis zur Eingliederung des fertigen Zahnersatzes. Computergestützte Verfahren bieten dabei aber nicht nur neue Möglichkeiten, auf steigende Patientenanforderungen zu reagieren, sondern bringen auch neue Herausforderungen mit sich. Neben dem Aufbau „digitaler Kompetenzen“ ist gerade im Feld der Implantologie und Implantatprothetik die enge Vernetzung und partnerschaftliche Zusammenarbeit zwischen Zahnarzt und Zahntechniker ausschlaggebend für gute Resultate und zufriedene Patienten.

Um diesem Partnerschaftsgedanken Rechnung zu tragen, bot BEGO mit dem 1. IMCC-Kongress ein Forum für den kollegialen und interdisziplinären Austausch „auf Augenhöhe“.

„digital dentistry“: Neue Möglichkeiten diskutiert

Namhafte Referenten aus Deutschland, Österreich und den Niederlanden trugen mit ihrer Expertise zu dem interessanten und vielfältigen Programm bei, das von der navigierten Chirurgie bis zur fertigen Implantatprothetik kein Thema der „digital dentistry“ unbehandelt ließ. „Wir freuen uns über das starke Interesse und das überaus positive Feedback der Teilnehmer – angesichts der Vielzahl an Kongressen und anderen Fortbildungsveranstaltungen ist dies nicht selbstverständlich“, so Axel Klarmeyer, Geschäftsführer der BEGO Medical GmbH.

Die wissenschaftliche Leitung oblag Prof. Dr. Dr. Volker Strunz und ZTM Friedrich Kriegler, die den Kongress eröffneten und das Auditorium durch das Programm führten.

Austausch auf Augenhöhe

Ende September hatte BEGO Zahntechniker und -mediziner zum 1. IMCC-Kongress nach Wien eingeladen. Das hohe fachliche Niveau der Referenten sorgte für beste Resonanz.



Konzentrierte Arbeitsatmosphäre beim IMCC-Kongress in Wien. Zahlreiche Experten diskutierten über neue Technologien und Materialien im Bereich der „digital dentistry“.

Prof. Dr. Daniel Edelhoff skizzierte den Wandel der dentalen Welt durch innovative Technologien sowie neue Restaurationsmaterialien und zeigte das Spektrum moderner Behandlungskonzepte auf. Zahnarzt Hinrich Peter Romeike (Olympiasieger im Vielseitigkeitsreiten) widmete sich dem Thema Eigenmotivation und Wille zum Erfolg. Wie Patienten beraten, überzeugt und begeistert werden können, war Thema von Dr. Dirk U. Duddeck, während sich Dr. Joost Brouwers (M.Sc.) mit Sofortimplantationen im ästhetischen Bereich auseinandersetzte. Möglichkeiten digitaler Verblendtechnologien wurden von ZT Josef Schweiger erörtert. Wie Implantologie und CAD/CAM einander ideal ergänzen, wurde von Priv.-Doz. Dr. Florian Beuer ver-

deutlicht. Dr.-Ing. Simon Höges präsentierte das BEGO Guide Planning Center. Außerdem stellte Dr. Dr. Ralf Smeets Alternativen zu autologen Knochentransplantaten in der dentalen Implantologie vor. Thema von Dr. Han van Dijk (M.Sc.) war das „All-on-4-Konzept“ (feste Brücken auf 4 Implantaten). Einen abschließenden Überblick über die Megatrends der digitalen Implantologie und digitalen Prothetik gaben ZTM Thomas Kwiedor und ZTM Thomas Riehl.

BEGO Unternehmensgruppe

Technologiepark Universität
Wilhelm-Herbst-Str. 1
28359 Bremen, Deutschland
www.bego.com/imcc

ANZEIGE

Kodak Dental Systems
Carestream DENTAL

Die Vorzüge von Flexibilität. Das neue CS 9300 System:
Die ultimative „All-In-One“-Lösung mit „Flexi-Field-Of-View“

Weitere Infos unter:
www.carestreamdental.com oder
Tel.: +49 (0)711 20707306

© Carestream Health, Inc. 2011.

3. „Competence in Esthetics“ in Wien begeisterte

Im November 2011 begrüßte Ivoclar Vivadent rund 1.300 Zahnärzte und Zahntechniker aus 27 Ländern zum 3. Ästhetik-Symposium des Dentalunternehmens im Austria Center Vienna, Wien. Über 23 nationale und internationale Dentalaussteller freuten sich über den großen Andrang.



Fotos: Ivoclar Vivadent

WIEN – Unter der Moderation von Univ.-Prof. Dr. Gerwin Arnetzl und Univ.-Prof. DDr. Andreas Moritz referierten international renommierte Experten zu den Themen „Ästhetische Restaurationen“, „Implantate“ und „Funktionalität“. Dank der Unterstützung von Nobel Biocare konnten zahlreiche international renommierte Experten für das Symposium gewonnen werden. Gernot Schuller, Verkaufsdirektor für Österreich und Osteuropa, und Josef Richter, Geschäftsleitung Vertrieb, begrüßten die rund 1.300 anwesenden Zahnärzte und Zahntechniker im Namen von Ivoclar Vivadent, bevor Univ.-Prof. DDr. Gabor Tepper das Symposium mit sehr provozierenden Aussagen zur Sofortimplantation eröffnete. Basierend auf einem in sich stimmigen Konzept, belegte der Referent seine Aussagen mit umfangreichem Bildmaterial. Gabor Tepper setzt den überwiegenden Teil seiner Implantate im Rahmen von Sofortimplantationen, weil zum Zeitpunkt der Extraktion bekanntermaßen am meisten Knochenangebot herrscht. Die von ihm geführte Statistik zeigt vergleichbare Überlebensraten zwischen Sofort- und verzögerter Implantation.

Tipps für herausragende Composite-Restaurationen

Wolfgang Boer, Deutschland, referierte zum Thema „Ästhetik mit direkten Compositefüllungen – der Trick mit der Tarnung“. Anhand von zahlreichen klinischen Fällen demonstrierte er, mit welchen Methoden, aber auch speziellen Kniffen ästhetisch herausragende Restaurationen erzielt werden können. Auch Dr. Markus Lenhard aus der Schweiz widmete sich dem Thema „Ausgedehnte Composite-Restaurationen – von Höckerersatz bis zur direkten Krone“ und zeigte auf, was bei korrektem Materialeinsatz mit modernen Composites heute möglich ist.

Lithium-Disilikat im Fokus

In dem Vortrag „Neue ästhetische Möglichkeiten bei der Erstellung von metallfreien Restaurationen“ erklärte Michele Temerani, Italien, was heute mit Lithium-Disilikat machbar ist. Darüber hinaus stellte er sehr verständlich dar, für welche Indikationen sich bestimmte Rohlinge eignen – und belegte dies jeweils mit klinischen Fällen. Das Publikum erhielt somit eine op-

timale Hilfestellung für die richtige Auswahl von Press- und CAD-Rohlingen. Der Teamvortrag von Ass. Prof. Dr. Stefan Koubi, Frankreich, und Hilal Kuday, Türkei, trug den Titel „Ein ästhetischer Ansatz: Minimaler Verlust biologischer Strukturen bei maximaler Ästhetik“. Ihre Arbeiten beweisen, dass Zahnärzte und Zahntechniker hoch ästhetische Resultate erzielen können – auch wenn sie geografisch weit von-

plantatpositionen unter Berücksichtigung der finalen prothetischen Versorgung. Aus Deutschland angereist, stellte Dr. Andreas Kurbad in seinen Ausführungen die Frage: „Computergestützte Ästhetik – Fiktion oder bereits Realität?“ Der Referent veranschaulichte, dass sich bei vielen klinischen Indikationen computergestützte Restaurationen von manuell erarbeiteten kaum noch unterscheiden lassen. Er

präsentierten klinische Ergebnisse aus den Bereichen Implantatchirurgie und Weichgewebemanagement. Unter dem Thema „Die Gestaltung der weißen und roten Ästhetik durch minimal-invasive Vorgehensweisen; vollkeramische Versorgungen, Implantate und periodontale Aspekte“ erklärten die Referenten ihre Vorgehensweise zur Erreichung eines schönen Lächelns („digital smile design“). Beide machten die Wichtigkeit der Gesichtsanalyse (mit dem Computer) dem Auditorium klar. Implantatfälle im Oberkiefer werden fast ausschließlich nur mit NobelActive versorgt, da gemäß Dr. Eric Van Dooren das Implantat über die höchste Primärstabilität verfügt. Bei geringem Platzangebot hat er bisher das 3,3 mm schmale Bränemark-Implantat verwendet, zukünftig bei Einzelzahnversorgungen wird hier das neue NobelActive 3,0 mm eine sehr gute Alternative darstellen.

Dr. Oliver Ploder, Dr. Peter Kapeller und Zahntechniker Ronny Hölbl zeigten in ihrem Referat „Chirurgie und prothetische Restaurationen in der ästhetischen Zone“ vor allem Falldokumentationen von chirurgisch-prothetischen Versorgungen. Zum Schluss des Vortrages zeigten die Behandler komplizierte klinische Fälle, die mithilfe von NobelGuide und der ImplantBridge von

Endergebnis ausgehen. NobelClinician unterstützt das sogenannte „prothetic driven planning“, das heißt, es wird implantiert, wo es prothetisch und sicherheitsrelevant vorhersagbar ist. Dr. Zechner sieht die Vorteile in der Nutzung in der dadurch oft vermeidbaren Knochenaugmentation, der geringeren Behandlungsmorbidität und der kürzeren Behandlungszeit.

Festigkeit von Implantatabutments

Den Abschluss der beiden lehrreichen Tage bestritt das Team aus Spanien, Dr. Oriol Llena und August Bruguera mit dem Vortrag „Synergieeffekte dank Teamarbeit und aufeinander abgestimmten Materialien: zahnärztliche und zahntechnische Aspekte“. Besonders hervorzuheben sind hier die neusten Erkenntnisse zur Festigkeit von Implantatabutments aus Lithium-Disilikat, verklebt auf einer Titanbasis. Die neusten Untersuchungsergebnisse aus New York untermauern diese zukunftsreiche Vorgehensweise. Neben der sehr hohen Festigkeit sprechen zudem die ästhetischen Ergebnisse für sich selbst.

Ausstellung & Rahmenprogramm

Über 23 nationale und internationale Dentalaussteller freuten sich über den Andrang und die Nachfrage. Auch die parallel durchgeführten Workshops fanden großes Interesse bei den Teilnehmern. In der Nobel Biocare-Lounge demonstrierten Nobel Biocare und Planmeca die Synergien für eine erfolgreiche Implantatlösung, von der Planung mittels NobelGuide bis zur 3-D-Navigation, hin zur fertigen Implantatlösung. Auch KaVo war mit einer speziell eingerichteten Dental Lounge vor Ort, wo sich die Teilnehmerinnen und Teilnehmer in gemütlicher, entspannter Atmosphäre über Geräte, Produkte und deren Anwendung näher informieren konnten. Musikalisch wurde einiges geboten: Künstler wie die Wiener Showband „Drumatics“ und die internationale „Las Vegas Band“ sorgten für ausgelassene und tolle Stimmung. Auch an die kulinarischen Gelüste war gedacht: Eine Vinothek mit österreichischen Spitzenweinen sowie ein typisch österreichisches Schmankerl-Büffet sorgten für Gaumenfreuden. **DI**



Abb. 1 & 2: Begrüßung durch Gernot Schuller, Verkaufsdirektor für Österreich und Osteuropa, und Josef Richter, Geschäftsleitung Vertrieb Deutschland, Ivoclar Vivadent. – Abb. 3: Musikalisches Showprogramm. – Abb. 4 & 5: Moderation durch Univ.-Prof. Dr. Gerwin Arnetzl und Univ.-Prof. DDr. Andreas Moritz. – Abb. 6: Das Team der Ivoclar Vivadent.

einander entfernt sind. Der Schlüssel zum Erfolg bilden hervorragende Bilddokumentationen und eine klare Kommunikation. Einen wesentlichen Faktor in der ästhetischen Versorgung spielt auch die Funktion, wie die wissenschaftlich unterlegte Präsentation von Univ.-Prof. DDr. Siegfried Kulmer und Zahntechnikermeister Christoph Zabler aus Österreich zeigte.

Zukunft CAD/CAM-Technologie

In seinem Vortrag „Klinische Aspekte von Chairside-CAD/CAM-Restaurationen“ bot PD Dr. Andreas Bindl, Schweiz, nicht nur einen Überblick über die Entwicklung der CAD/CAM-Technologie, sondern auch darüber, was heute „State of the Art“ ist und wie sich dieser Bereich in Zukunft entwickeln könnte. Laut Dr. Bindl eröffnete insbesondere die Kombination von CEREC und der CBCT („Cone Beam“-Computertomografie) neue Möglichkeiten in der Analyse von Knochenstrukturen und der Planung von Im-

betonte aber auch, dass zur Erreichung von hoch ästhetischen Resultaten nach wie vor ein talentierter Fachmann vonnöten sei.

Implantatchirurgie

Dr. Rudolf Fürhauser (Main Podium & Workshop), Österreich, betonte im Hinblick auf Standards im Bereich CAD/CAM und ästhetische Restaurationen die Wichtigkeit der initialen Situation und die Kenntnis darüber. Auch sollte der bekannte PES (pink esthetic score) zur Evaluation genutzt werden. Vor allem im Frontzahnbereich ist dem Emergenzprofil besondere Bedeutung zu schenken, da nach Eingliederung der definitiven Krone eine vorhersagbar nur sehr geringe Gingivarezession auftritt. Dr. Fürhauser rundete seinen Vortrag mit Aspekten der Phonetik ab und ging dabei insbesondere auf die Wichtigkeit der Frontzahnpositionen ein.

Dr. Eric Van Dooren, Belgien, und Dr. Christian Coachman, Brasilien,

NobelProCera versorgt wurden. Als das Material der Wahl von Superstrukturen wurden die Arbeiten mit Lithium-Disilikat-Keramik fertiggestellt.

Neue Software von Nobel Biocare

Im Nobel Biocare-Workshop mit Prof. DDr. Werner Zechner wurde die neue NobelClinician-Software ausführlich vorgestellt. Die Software gehört zum Workflow NobelGuide und erleichtert die digitale Diagnostik und Behandlungsplanung bei implantologischen Versorgungen. Vom Behandler wird erwartet, dass eine übergreifende Analyse (radiologisch, klinisch, ästhetisch) vor Behandlungsbeginn gemacht wird. Werner Zechner warnte davor, dabei typische Planungsfehler – wie z.B. die millimetergenaue Platzierung an messerscharfen Knochenkanten – zu begehen. Denn biologische Remodelling-Prozesse finden – genau wie an normal gesetzten – auch an navigiert platzierten Implantaten statt. Die Planung sollte immer vom gedachten

Im kommenden Jahr in Zagreb

2012 findet die „Competence in Esthetics“-Fortbildungsreihe vom 9. bis 11. November in Zagreb, Kroatien, statt. Mit dabei werden wieder international renommierte Referenten und Aussteller sein, auch Workshops werden wieder auf dem Programm stehen. Ivoclar Vivadent hofft, zahlreiche Teilnehmerinnen und Teilnehmer in der Konzerthalle Vatroslav Lisinski, mitten im Herzen Zagrebs, begrüßen zu können.

Ivoclar Vivadent AG

Bendererstr. 2
9494 Schaan, Liechtenstein
Tel.: +423 2353535, Fax: +423 2353360
info@ivoclarvivadent.com
www.ivoclarvivadent.com

Sofortbelastung in der ästhetischen Zone

Sichere Vorgehensweise bei Sofortversorgung ohne größere Augmentationen und bei hoher Primärstabilität. Eine Fallstudie von Dr. Jürgen Schmidt, Buchholz.

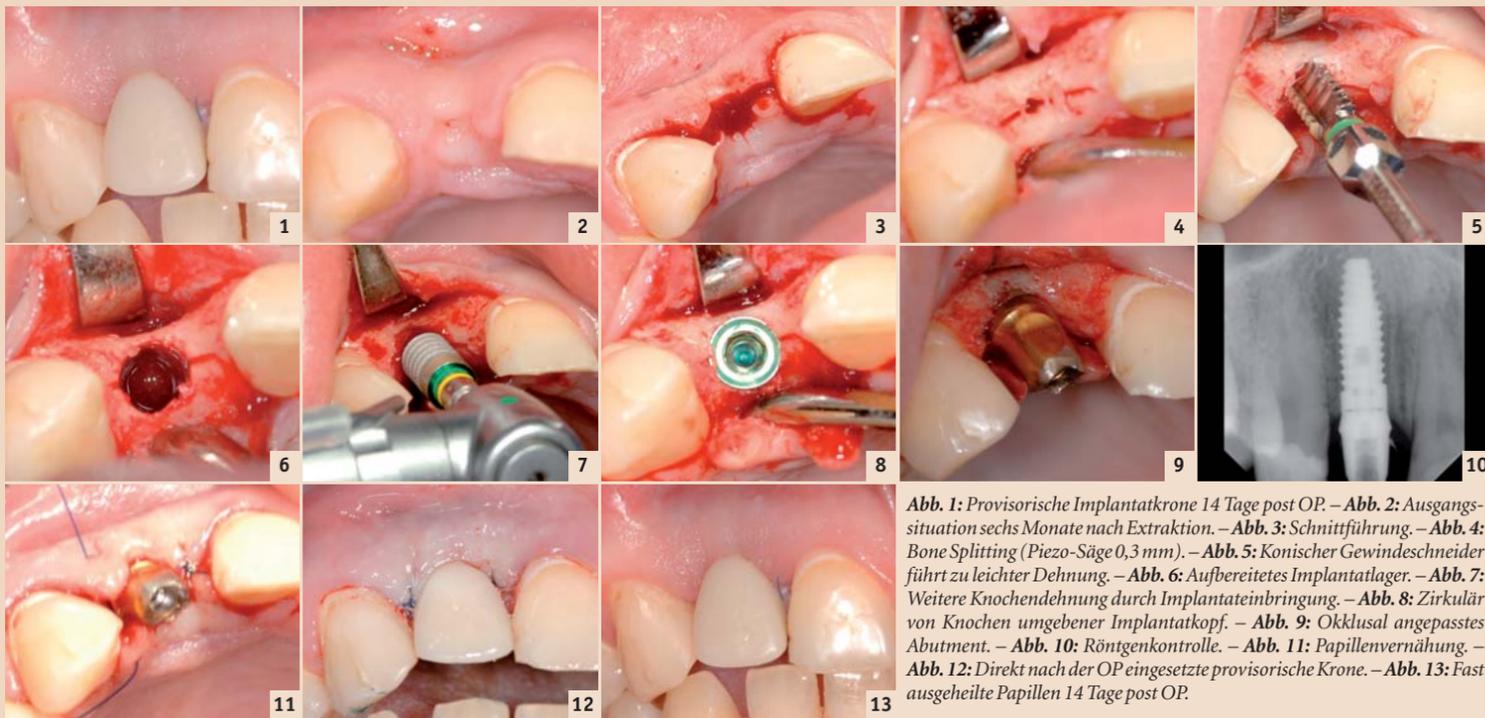


Abb. 1: Provisorische Implantatkronen 14 Tage post OP. – Abb. 2: Ausgangssituation sechs Monate nach Extraktion. – Abb. 3: Schnittführung. – Abb. 4: Bone Splitting (Piezo-Säge 0,3 mm). – Abb. 5: Konischer Gewindeschneider führt zu leichter Dehnung. – Abb. 6: Aufbereitetes Implantatlager. – Abb. 7: Weitere Knochendehnung durch Implantateinbringung. – Abb. 8: Zirkulär von Knochen umgebener Implantatkopf. – Abb. 9: Okklusal angepasstes Abutment. – Abb. 10: Röntgenkontrolle. – Abb. 11: Papillenvernahtung. – Abb. 12: Direkt nach der OP eingesetzte provisorische Krone. – Abb. 13: Fast ausgeheilte Papillen 14 Tage post OP.

vor allem konische Implantatsysteme, welche bei einem Bone Splitting eine deutlich bessere Knochenspreizung erzielen. Noch schonender lässt sich die Einzelzahnimplantation mithilfe der computernavigierten Implantation durchführen. Jedoch sprengen diese in der Planung aufwendigen Verfahren zurzeit noch häufig den finanziellen Rahmen des Patienten. Auch ist eine durch die Computernavigation mögliche Versorgung mit einer hoch ästhetischen laborgefertigten Krone vor dem Eingriff wünschenswert, aber oft nicht bezahlbar. [DT](#)



Kontakt
 Dr. med. dent. Jürgen Schmidt
 Schützenstr. 1
 21244 Buchholz, Deutschland
 info@dresschmidt.de
 www.dresschmidt.de
 www.biohorizons.com

Bei Zahnverlust in der ästhetischen Zone sind häufig durch pathologische Prozesse keine optimalen knöchernen Verhältnisse vorzufinden. Um ein vorhersagbares Langzeitergebnis zu erhalten, wird die temporäre Phase mit einem meist herausnehmbaren Interimsersatz überbrückt. Um diese für den Patienten häufig schwierige Zeit so kurz wie möglich zu halten, wird in der folgenden Fallstudie eine sichere Vorgehensweise aufgezeigt. Die klassischen Konzepte der späteren Implantation mit Wartezeiten bis zu vier Monaten führen häufig zu parodontalen Reizungen der umliegenden gingivalen Säume und manchmal sogar zu einer vorübergehenden Lockerung der temporären Haltezähne. Auf der anderen Seite ist die Erfolgsprognose sehr hoch, ein Frühverlust in der Einheilphase bei kompletter gedeckter Einheilung kaum möglich.

Im dargestellten Fall wird eine sichere Sofortversorgung ohne größere Augmentationen und bei sehr hoher Primärstabilität aufgezeigt werden. Die Ausheilzeit der Alveole wird auf sechs bis acht Wochen beschränkt. In dieser Zeit sind alle zahnbedingten apikalen und parodontalen Entzündungsbereiche ausgeheilt, ohne größere horizontale Resorptionen in Kauf nehmen zu müssen. Durch pontigförmige Ausformung der Gingiva mithilfe des Interimsersatzes bestehen optimale ästhetische Voraussetzungen.

Bei unserem Patienten wurde nach konservierender und parodontaler Sanierung der nicht mehr erhaltungswürdige Zahn entfernt. Es lagen sowohl größere Substanzverluste der klinischen Krone als auch apikale Veränderungen vor, die zu der Entscheidung der Extraktion führten. Eine andernfalls notwendige Wurzelspitzenresektion mit der anschließenden Problematik des Stumpfaufbaues bei Läsionen bis auf den knöchernen Rand reichend, führen bei der prothetischen Kronenkonstruktion häufig zu ästhetischen Misserfolgen oder sogar zu Kronenstumpfaufbaulockerung mit der Wurzel. Aus der geplanten sechswöchigen Ausheilzeit,

welche bei der verzögerten Sofortimplantation als ideal anzusehen ist, wurden letztendlich patientenbedingt sechs Monate. Die Resorption des Kieferkammes führte zu diesem Zeitpunkt vor allem zu einer Versmälerung der labio-palatalen Ausdehnung. Die horizontale Höhe war noch vorhanden. Die Gingiva wurde mittels einer froschmaulförmigen Schnitttechnik eröffnet.

Die Aufbereitung des knöchernen Lagers erfolgte leicht unterdimensioniert. Bei einigen Implantatsystemen stehen hierfür mittlerweile – auch bei wurzelförmigen Implantaten – entsprechende Knochenfräsen zur Verfügung. Über einen optionalen Gewindeschneider kann der kortikale Knochen dann noch weiter aufbereitet werden.

Bei schmalen Kieferkammern bieten sich diese konischen Instrumente nach einem Bone Splitting (Piezo) besonders an, um einen ausreichend breiten kristallinen Knochen bei minimalem Aufwand zu erhalten. Eine weitere Knochenspreizung wird dann nochmals über Insertion eines konischen leicht kondensierenden Implantates erzielt. Um zu hohen Druck im lateralen Bereich zu beheben, wird das Implantat mehrmals wieder vor- und zurückgedreht. Die endgültige Position wird mit einem Drehmomentschlüssel (Werte zwischen 35 und 40 Ncm) erreicht.

Im zweiten Schritt wird nun das Abutment den okklusalen Verhältnissen angepasst. Hierbei sollte der provisorische Aufbau möglichst das gleiche Emergenzprofil wie das finale Abutment aufweisen, um spätere knöchernen Resorptionen zu vermeiden. Die Verwendung eines zweiseitigen Implantates bietet den Vorteil einer einfachen Anpassung des gingivalen Verlaufes und der Abutmentlänge außerhalb des Mundes. Anschließend werden die Schleimhautlappen mit zwei Knopfnähten wieder aneinandergefügt. Die provisorische Krone wird mit einer vorgefertigten Kunststoffkrone, welche entsprechend mit einem selbsthärtenden Material aufgefüllt wird, unkompliziert und kostengünstig an-

gefertigt. Unsere Patienten verlassen nun mit einem leicht unterdimensionierten Schneidezahn die Praxis.

Sicherlich wäre das Ergebnis bei kürzerer Ausheilzeit noch besser

gewesen. Oft kommt es jedoch von Patientenseite zu unerwünschten zeitlichen Verschiebungen, welche dann zu einem höheren chirurgischen Aufwand führen. Hilfreich sind dann

ANZEIGE

Bestellen Sie die neuen Kompendien 2012

79 €

„Jahrbuch Implantologie“
_____ Exemplar(e)

59 €

„Jahrbuch DDT“
_____ Exemplar(e)

59 €

„Jahrbuch Laserzahnmedizin“
_____ Exemplar(e)

Preise verstehen sich inkl. MwSt. und Versandkosten.

Anwenderberichte Fallbeispiele Marktübersichten Produktübersichten

Faxsendung an
+49 341 48474-290
 Bitte senden Sie mir mein(e) Exemplar(e) an folgende Adresse:
 Praxistempel

Jetzt bestellen!

Name:

Vorname:

Straße:

PLZ/Ort:

Telefon/Fax:

E-Mail:

Unterschrift:

OEMUS MEDIA AG
 Hobenerstraße 29
 04229 Leipzig
 Germany
 Tel.: +49 341 48474-0
 Fax: +49 341 48474-290

DTAT 12/11

Lingualtechnik in der Behandlung Erwachsener immer beliebter

85 Kieferorthopäden auf dem internationalen Incognito™ Zertifizierungskurs von 3M Unitek.

Die Lingualtechnik hat sich als eigenständige kieferorthopädische Behandlungstechnik etabliert. Dies bestätigte auch die hervorragende Resonanz mit 85 Teilnehmern während des Incognito™ Zertifizierungskurses im Berner Hotel Bellevue Palace am 16. und 17. September.

Die beiden ausgewiesenen Referenten, Dr. Robbie Lawson aus UK-Edinburgh und Dr. Jean Stéphane Simon aus FR-Marseille, teilten sich ihre Vorträge in klinische und technische Aspekte auf und führten so wechselseitig in das Thema ein. Zwischen den einzelnen Kapiteln oder auch spontan wurden Fragen der Zuhörer beantwortet. Am zweiten Tag lag der Fokus auf intensiven praktischen Übungen am Typo-

Bewährtes Incognito™ Bracketsystem

Mittels Lingualtechnik kann der Kieferorthopäde das wachsende Segment der Erwachsenenbehandlung erschließen. Das bewährte Incognito™ Bracketsystem unterscheidet sich grundsätzlich von den bereits bekannten lingualen Standard-Apparaturen. Einmal im Design und zum zweiten in der patientenspezifischen Herstellung der Apparatur. Mit modernster CAD/CAM-Technologie werden die beiden, ansonsten getrennten Vorgänge der Bracketherstellung und der Positionierung, in einem Prozess verschmolzen. Dadurch ist es möglich, die Forderung nach maximaler Individualisierung der Apparatur bei gleichzeitiger



Mit 85 Kieferorthopäden war der zweitägige Incognito™ Zertifizierungskurs in Bern sehr gut besucht.

indirekten Nachkleben im Falle von Bracketverlusten und Schwierigkeiten beim Finishing.

Die Dicke der Apparatur spielt eine wesentliche Rolle für den Patientenkomfort, denkt man an Sprachstörungen und Zungenirritationen. Deshalb wurde die Apparatur so flach und abgerundet wie möglich gestaltet. Dadurch ist sie nicht viel höher als ein geklebter Retainer.

Zahnärzte, deren Patienten aus optischen Gründen eine Zahnkorrektur ablehnen, können diese jetzt im Vorfeld einer Überweisung an den Kieferorthopäden auf die individuell angefertigte und „unsichtbare“ Lösung hinweisen. ■

Text und Fotos: Johannes Eschmann, Dental Tribune Schweiz



In den praktischen Arbeiten, bei denen schrittweise die Theorie umgesetzt wurde, kommt die reichlich bestückte Incognito™ Typodonten Toolbox zur Anwendung. Die Typodonten sind auf praktische Situationen zugeschnitten und mit einer Original Incognito™ Apparatur versehen. Dazu gehören die entsprechend individualisierten Drähte und das Zubehör.

donten, an denen die Phasen der lingualen Behandlung trainiert wurden. Dabei lernten die Teilnehmer auch den Umgang mit den verschiedenen Arbeitsmaterialien des Systems kennen.

Minimierung des Platzbedarfs zu erfüllen. Mit Incognito™ lassen sich drei wesentliche Probleme der Lingualtechnik vermeiden: Patientenseitige Anpassungsprobleme in der Adaptionsphase, Ungenauigkeiten beim

Therapiesicherheit bei der gesteuerten Knochenregeneration

Erstklassige Biomaterialien „made in Germany“ für die Knochen- und Weichgewebsregeneration.



BIOVIN® MEMBRAN und BIOVIN® BONE – starke Partner für GBR und GTR.

Mit der Erweiterung ihres Produkt-Sortiments um die BIOVIN® MEMBRAN und BIOVIN® BONE vertreibt die Bremer OT medical GmbH nun auch erstklassige Biomaterialien „made in Germany“ für die sichere Knochen- und Weichgewebsregeneration zum attraktiven Preis.

Die resorbierbare BIOVIN® MEMBRAN bietet mit ihrer zuver-

lässigen Barrierefunktion eine hohe Therapiesicherheit bei der gesteuerten Knochenregeneration. Durch das schonende Herstellungsverfahren bleiben die Eigenschaften der nativen Perikard-Membran deutschen Ursprungs erhalten und be-

wahren der BIOVIN® MEMBRAN somit den Charakter natürlichen Gewebes. Geschmeidig und biegsam sowie zug- und reißfest zeichnet sich die BIOVIN® MEMBRAN durch optimale Handhabung aus.

BIOVIN® BONE ist ein reines und stabiles Knochensatzmaterial aus Hydroxylapatit. Das Material wird aus bovinem Knochen deutschen Ursprungs mithilfe eines lang bewährten und sicheren Herstellungsprozesses gewonnen. Neben seiner hohen mechanischen Stabilität zählt auch die poröse interkonnectierende Struktur mit idealen osteokonduktiven Eigenschaften zu den herausragenden Vorteilen von BIOVIN® BONE, wie über 20 Jahre klinische Erfahrung in der orthopädischen Chirurgie beweisen. ■

OT medical GmbH
Konsul-Smidt-Straße 8b
28217 Bremen, Deutschland
Tel.: +49 421 557161-0
Fax: +49 421 557161-95
info@ot-medical.de
www.ot-medical.de

Sicherer Schutz vor Plaque und Zahnstein

Universell einsetzbare Mundspülung gegen Mikroorganismen.

Den Traum, allein mit einer Mundspülung Karies und Parodontitis verhindern zu können, kann man leider noch nicht erfüllen. Aber ALPRO MEDICAL kann mit der Mundspüllösung Alprox die Zähne vor Plaque und Zahnstein schützen und das Zahnfleisch stärken. Alprox dient zur täglichen Ergänzung bei der Zahnpflege, beseitigt unangenehmen Mundgeruch und bekämpft die Mikroorganismen in der Mundhöhle. Die gebrauchsfertige alkoholfreie Mundspüllösung ist universell einsetzbar, sie dient auch zur Anwendung in Mundspül- und Ultraschallgeräten. Ebenso unterstützt sie den Heilungsprozess bei Entzündungen von Zahnfleisch (Gingivitis), Zahnbett (Parodontitis) und Mundschleimhaut (Stomatitis).

Alprox ist frei von Chlorhexidin, somit sind die in der Literatur beschriebenen Geschmacksveränderungen und Zahnverfärbungen ausgeschlossen. Durch das dezente Pfefferminzaroma sorgt die Mundspülung für einen frischen Atem. Zudem reinigt und pflegt sie die Mundhöhle und Zahnfleischtaschen während und nach der Parodontosebehandlung. Alprox ist einsetzbar zur Reini-



Die universell einsetzbare und gebrauchsfertige Spüllösung ist in zwei Lieferformen erhältlich. Mit der beigelegten Alprox-Dosierkappe ist eine einfache und sichere Dosierung aus der 250-ml-Flasche und aus der 1-Liter-Flasche möglich. ■

ALPRO MEDICAL GmbH

Mooswiesenstraße 9
78112 St. Georgen, Deutschland
Tel.: +49 7725 9392-0
Fax: +49 7725 9392-91
info@alpro-medical.de
www.alpro-medical.de

Transparente Matrizen für mehr Natürlichkeit

Directa bietet anwenderfreundliches CoForm-Matrixsystem.

Das CoForm-Matrixsystem besteht aus einem besonderen Satz vorgeformter transparenter Matrizen aus Zelluloid, die speziell für Kompositrestaurationen im Bereich schwieriger Inzisalkanten und Zahnfrakturen konzipiert wurden. Die Matrizen passen sich leicht dem Biss des Patienten an und ermöglichen so eine natürlich aussehende Restauration. Nach dem Ätzen und Bonden werden sie vorsichtig über der Kavität aufgebracht, um Luftblasen zu vermei-



Anwendung einer CoForm.



Lichthärtung einer CoForm.

den. Sobald sie fest aufgesetzt sind, sollte überschüssiges Kompositmaterial entfernt werden.

Der zentrale Vorteil von CoForm besteht darin, dass es das Kompositmaterial unter erhöhtem Druck in die Hohlräume presst. Im Vergleich zu Einweg-Matrizen verringert das CoForm-System anfallende Überschüsse. Die Lichthärtung erfolgt durch die transparente CoForm-Matrix. Da die praktischen vorgefertigten mesialen und distalen Ecken von CoForm nicht am Komposit haften, lassen sie sich nach Lichthärtung der Restauration sehr leicht und widerstandslos entfernen.

Das Produkt ist in vier Größen erhältlich, um nahezu alle klinischen Anwendungen abzudecken: für Eckzähne, Prämolaren und erste Molaren. Die Verpackung besteht aus einem praktischen klinischen Spender mit einem einfachen Größenauswahlsystem zur Bestimmung der geeigneten Form, was die Handhabung für den Arzt erleichtert. ■

Directa AB

Porschestr. 16 D
92245 Kümmersbruck
Deutschland
Tel.: +49 172 8961838
gerhard.kiklas@directadental.com

Komfortabel behandeln

Depotphorese®-Behandlung und Apexmessung in einem.

Humanchemie GmbH bietet mit dem Depotphorese®-Gerät MAGIS® Depotphorese® und Apexmessung in einem Gerät. Außerdem kann mit dem optional erhältlichen Winkelstück und dem Aufbereitungsmotor einfach und komfortabel die maschinelle Aufbereitung durchgeführt werden. Das Gerät zeichnet sich durch ein modernes LCD-Display mit einfacher, intuitiver Menüführung aus.

Eine zusätzliche „Querstromanzeige“ weist auf eventuelle Feuchtigkeitsbrücken hin. Die max. Stromstärke ist auf 5 mA begrenzt. Durch einfaches Tippen auf das Bedienfeld kann z.B. die Stromstärke in 0,1 mA-Schritten geregelt werden.

Im Apex-Modus werden optisch die jeweiligen Aufbereitungstiefen angezeigt, sodass die Position im Wurzelkanal zu jeder Zeit bestimmt werden kann. Die Messungen sind im trockenen und feuchten Milieu möglich.

Das Depotphorese®-Gerät MAGIS® ermöglicht die Wahl zwischen Netz- und Akkubetrieb und verschiedenen Menüsprachen. Es ist in verschiedenen Farbkombinationen erhältlich. Selbstverständlich erfüllt das Gerät auch die gesetzlichen Richtlinien hinsichtlich der Hygiene- und der Qualitätsmanagementanforderungen. ■



Im Depotphorese®-Modus werden neben der Anzahl der gewählten Sitzungen die aktuelle Stromstärke der Behandlung in mA und der Behandlungsfortschritt in Prozent angezeigt. Am Ende der Behandlung wird die Stromstärke automatisch schrittweise auf 0 heruntergeregelt.

HUMANCHEMIE GmbH
Hinter dem Krüge 5
31061 Alfeld, Deutschland
Tel.: +49 5181 24633
Fax: +49 5181 81226
info@humanchemie.de
www.humanchemie.de

Leistungsstarkes Winkelstückprogramm

NSK setzt mit der Ti-Max Z Serie neue Standards.

Die Einführung der Ti-Max Z Serie – einer äußerst langlebigen und leistungsstarken Instrumentenreihe – ist das Ergebnis eines Forschungs- und Entwicklungsauftrags, bei dem keine Kompromisse in Bezug auf Produktion und Kosten eingegangen wurden. In der Praxis arbeitet die Ti-Max Z Serie mit einem bemerkenswert niedrigen Geräuschpegel und praktisch ohne Vibrationen. So wird die Aufmerksamkeit des Prak-

schaften in Bezug auf die Lebensdauer der Instrumente mit einer dreijährigen Garantie für die roten Winkelstücke Z95L und Z85L. Die Getriebeteile der Instrumente wurden unter Verwendung von aufwendigster 3-D-Simulationssoftware entwickelt, um in Bezug auf Langlebigkeit und Minimierung des Geräuschpegels optimale Ergebnisse zu erzielen. Darüber hinaus wird auf den Getriebeteilen eine spezielle DLC-Beschichtung



tikers zu keiner Zeit abgelenkt und der Patientenkomfort weiter verbessert.

Darüber hinaus verfügt die Ti-Max Z Serie über die kleinsten Kopf- und die schmalsten Halsdimensionen weltweit in dieser Klasse, wodurch auch die Sicht auf die Präparationsstelle bisher ungeahnte Dimensionen annimmt. Alle Titanwinkelstücke sind mit einem Mikrofilter ausgestattet, der verhindert, dass Partikel ins Spraysystem gelangen. Dadurch ist jederzeit eine optimale Kühlung gewährleistet. NSK unterstreicht die herausragenden Eigen-

(„Diamond-Like Carbon“) angebracht, welche die Haltbarkeit drastisch erhöht.

Ti-Max Z ist ein Instrument, das minimal ermüdet und zudem eine optimale Balance und konkurrenzlose Langlebigkeit bietet. ■

NSK Europe GmbH
Elly-Beinhorn-Str. 8
65760 Eschborn, Deutschland
Tel.: +49 6196 77606-0
Fax: +49 6196 77606-29
info@nsk-europe.de
www.nsk-europe.de

Farbe und Spaß im Badezimmer

Mirus Mix bietet große Vielzahl von Kinderzahnbürsten.

Der langjährige Anbieter von Kinderzugabeartikel Mirus Mix hat verschiedene kinderfreundliche Zahnbürsten im Sortiment. Die Zahnbürsten in Bär-, Delphin-, Wurm- sowie Smilieform, aber auch die neue TriColore Zahnbürste, bringen Farbe und Spaß ins Badezimmer. Als Ergänzung zur täglichen Zahnpflege empfehlen sich auch die bunten Sanduhren.

Passend dazu gibt es nun auch Zahnbürstenhalter mit Saugnapf in drei Motiven und sechs verschiedenen Farben, die an Glas- und Spiegelflächen gut haften. Mit den beliebten Zahnspiegeln können die Putzergebnisse von Groß und Klein spielerisch kontrolliert werden.

Neu im Angebot sind die preiswerten Zahnspangendosen in zwei unter-



schiedlichen Größen. Somit können die Zahnspangen geschützt überall mitgenommen werden.

Mirus Mix bietet im Sortiment natürlich auch weitere beliebte Kinderzugabeartikel, tierische Demopuppen, Recall-Karten und als NEUHEIT handgefertigte Kunstobjekte zur Verschönerung der Praxisräume. ■

Mirus Mix Handels-GmbH

Talstr. 64
69198 Schriesheim, Deutschland
Tel.: +49 6203 64668
Fax: +49 6203 68422
info@mirusmix.de
www.mirusmix.de

Naturgetreue Details schnell fixieren

Kompositexperte Jürgen Freitag verleiht seinen Verblendungen mit Flüssigmassen Individualität.

Zahntechnikermeister Jürgen Freitag geht es ums Detail. Damit dies nicht verloren geht, härtet er die Modellation mit der Angelierlampe an. Im Interview verrät der Experte, wie er schnell zu ästhetischen Ergebnissen kommt.

Dental Tribune: Herr Freitag, Sie verblenden in Ihrem Labor viel mit Kompositen. Worauf kommt es Ihnen dabei an?

Jürgen Freitag: Verblendungen, ob Keramik oder Komposit, müssen für mich die Ästhetik und Lichtdynamik des natürlichen Zahns wiedergeben. Deshalb arbeite ich mit Kompositen in unterschiedlichen Konsistenzen – pastöse Massen für den Zahnkörper, fließfähige für die Details, die

Ich nutze die HiLite Pre einfach neben Modellierinstrument und Pinsel an meinem Arbeitsplatz oder als feste Station im Dauerbetrieb. Dabei kann ich das Belichtungsintervall frei wählen. Das tolle an dem Stick ist, dass ich ihn an andere Arbeitsplätze mitnehmen kann, ohne mir über eine Steckdose Gedanken zu machen. Die Lampe verbraucht wenig Strom und hat einen starken Akku.

In welchen Situationen setzen Sie die Angelierlampe ein?

Für das Finishing verwende ich die flüssigen Signum matrix Massen. Damit kein Detail verloren geht, fixiere (angeliere) ich sie zwischendurch. Ich nutze die HiLite Pre zum

ich die Farbwirkung gezielt steuern. Insgesamt komme ich mit der HiLite Pre rascher zu hochwertigen Ergebnissen. Auch für die neuen flüssigen Signum Dentine, die Heraeus im Herbst auf den Markt bringt, kann ich die Angelierlampe nutzen.

Womit polymerisieren Sie die Modellation aus?

Hier setze ich auf den Universalisten: Die HiLite Power von Heraeus ist bei uns aufgrund ihres breiten Indikationsspektrums im Dauerbetrieb für sämtliche lighthärtenden Werkstoffe, ob Komposite, Löffel- oder Ausblockmaterial (Abb. 3). Der Belichtungsraum ist relativ groß, sodass ich die Arbeit mitsamt Modell hineinstellen



Abb. 1: Die Mamelonfinger aus fließfähigem Signum composite fixiert Jürgen Freitag mit der HiLite Pre, bevor er die Schneide aufrägt. – Abb. 2: Jürgen Freitag „friert“ die inzisalen Schneidekanten mit dem mobilen Handstück ein. – Abb. 3: In den großen Belichtungstopf der HiLite Power passen problemlos ganze Modelle mit Splintcast.



den Unterschied machen. Gerade bei Kombiarbeiten muss ich die lichtoptischen Eigenschaften mit Rücksicht auf die Gerüstkonstruktion gezielt steuern. Ich kombiniere nach Bedarf die flüssigen und pastösen Massen des Signum Verblendsystems von Heraeus. So entstehen individuelle Meisterwerke. Spaß macht das aber erst mit dem richtigen Werkzeug.

Wie muss das richtige Werkzeug für Sie aussehen?

Ich will bei der Arbeit flexibel sein, mich im Labor frei bewegen – mit meiner Angelierlampe genauso wie mit Pinsel und Modellierinstrument. Viele Angelierlampen im Markt sind groß und nehmen viel Platz im Labor weg. Ich habe mich für die HiLite Pre von Heraeus entschieden: Sie ist klein und handlich und flexibel in der Anwendung (Abb. 1).

Flexibel – was heißt das bei einer Angelierlampe?

Beispiel, um mal schnell eine Modellation im grazilen Fissurenbereich oder in der inzisalen Front „einzufrieren“ oder um einen spitz modellierten Mamelonfinger zu fixieren (Abb. 2). Solche zierlichen Modellationen könnte ich gar nicht anders zwischenhärten: Schon durch Anstoßen oder Bewegen des Modells würde sich die flüssige Modellation in ihrer Form verändern. Das ist ärgerlich und kostet Zeit für Korrekturen. Dies erspare ich mir von vornherein.

Was sind dabei für Sie die Vorteile der HiLite Pre?

Mit der kräftigen LED-Lampe der HiLite Pre ist die Modellation in wenigen Sekunden fixiert. Ich führe das Handstück dabei in jedem erforderlichen Winkel frei über das Modell. Falls nötig, kann ich direkt im Artikulator angelieren. Die Lichtfrequenz macht den Effekt der Value-massen gut sichtbar – besser als bei jeder anderen Angelierlampe. So kann

kann. Um effizient zu hochwertigen Ergebnissen zu kommen, brauche ich beides: die mobile Lampe für die schnelle Zwischenfixierung und das starke Polymerisationsgerät für die sichere Aushärtung.

Vielen Dank für das Gespräch! ■



ZTM Jürgen Freitag
JF-Dental GmbH
Hessenring 63
61348 Bad Homburg
Deutschland
Tel.: +49 6172 22724
contact@jf-dental.de

www.heraeus-kulzer.de

Neuer Zuwachs für Gerätewagen

Mobile Schubladenwagen für den flexiblen Einsatz.

DEMED Dental Medizintechnik hat sich auf die Planung, Entwicklung und Herstellung von qualitativ hochwertigen Gerätewagen der Spitzenklasse spezialisiert, die schnell und praktisch einsetzbar sind. Zur Ergänzung seiner fahrbaren Ge-



rätewagen erweiterte das Unternehmen das Portfolio durch einen fahrbaren Schubladenwagen mit sechs voll ausziehbaren Schubfächern. Das Design orientiert sich an den Modellen E1 und D1. Der Korpus aus verzinktem Stahlblech wird

nach Kundenwunsch pulverbeschichtet. Hier stehen zur Auswahl alle Farben des RAL-Systems.

Als Arbeitsplatten stehen Materialien wie Melamin, Corian oder Glas in einer großen Farbauswahl zur Verfügung. ■

DEMED Dental Medizintechnik e.K.
Schmalkalder Straße 1/1
71334 Waiblingen, Deutschland
Tel.: +49 7151 270760
E-Mail: info@demed-online.de
www.demed-online.de

Sinnvoll schenken

Besondere Weihnachtsangebote bis 31. Dezember 2011

Philips Sonicare engagiert sich für eine hervorragende Mundhygiene – mit Produkten, Wissenschaft, Service und der Idee „sinnvoll schenken“.

Das Praxisteam weiß am besten, welches Sonicare-Produkt für den Patienten das richtige Weihnachtsangebot ist. Deshalb haben die Praxen in diesem Jahr die freie Wahl: Sonicare DiamondClean, Sonicare AirFloss, Sonicare FlexCare+ oder Sonicare EasyClean gibt es mit besonderen Zugaben für Praxen. Das Paket kann die Praxis selbst zusammenstellen und profitiert auch davon.

„Das Jahr 2011 war das Sonicare-Jahr. Die Resonanz auf die beiden Produktneheiten Sonicare AirFloss und Sonicare DiamondClean war himmlisch. Als Dank für die angenehme, erfolgreiche Zusammenarbeit hat Philips Sonicare auch speziell für die Praxisteams besondere Angebotspakete geschnürt“, so Kristina Weddig, Senior Manager Marketing Oral Healthcare CO DACH, Philips GmbH. Die Sonicare Weihnachtsangebote sind bis 31. Dezember 2011 gültig und gelten nur für Deutschland und Österreich. ■



ANZEIGE

Unterspritzungstechniken Basisseminar

mit Live- und Videodemonstration
Dr. med. Andreas Britz/Hamburg




SCAN MICH
Artikel Video

Unterspritzungstechniken – Basisseminar

Der Erfolgskurs mit Demonstrations-DVD für jeden Teilnehmer

In der modernen Leistungsgesellschaft der westlichen Welt ist das Bedürfnis der Menschen nach Vitalität sowie einem jugendlichen und frischen Aussehen ein weitverbreitetes gesellschaftliches Phänomen. Die ästhetische Medizin ist heute in der Lage, diesen Wünschen durch klinisch bewährte Verfahren in weiten Teilen zu entsprechen, ohne dabei jedoch den biologischen Alterungsprozess an sich aufhalten zu können. Als besonders minimalinvasiv und dennoch effektiv haben sich hier in den letzten Jahren verschiedene Unterspritzungstechniken bewährt. Entscheidende Voraussetzung für den Erfolg ist jedoch die fachliche Kompetenz und die Erfahrung des behandelnden Arztes sowie interdisziplinäre Kooperation. Mehr als 4.000 Teilnehmer haben in den letzten Jahren die Kurse der OEMUS

MEDIA AG zum Thema „Unterspritzungstechniken“ besucht. Besonderer Beliebtheit haben sich dabei auch die im Rahmen von verschiedenen Fachkongressen zum Thema angebotenen eintägigen „Basisseminare“ erwiesen. Aufgrund der großen Nachfrage werden diese Seminare auch in 2012 fortgeführt und zugleich sowohl inhaltlich als auch im Hinblick auf den Nutzwert für den Teilnehmer aufgewertet. Konkret bedeutet dies, dass zusätzlich zu den Live-Demonstrationen im Rahmen des Kurses die verschiedenen Standardtechniken jetzt auch per Videoclip gezeigt werden. Dieses Videomaterial inklusive einer Artikelsammlung erhält jeder Kursteilnehmer für den Eigengebrauch in Form einer eigens für diesen Kurs produzierten DVD.

Termine

Inhalt: Übersicht über Produkte und Indikationen • Filler der neuesten Generation • Live-Demonstrationen

2012

UNNA 03.02.2012 • 13.00–18.00 Uhr
Park Inn Hotel Kamen/Unna

LEIPZIG 07.09.2012 • 13.00–18.00 Uhr
Hotel The Westin Leipzig

BERLIN 17.11.2012 • 09.00–15.00 Uhr
Maritim Hotel

LANDSBERG AM LECH 23.03.2012 • 13.00–18.00 Uhr
Stadtheater Landsberg

KONSTANZ 21.09.2012 • 13.00–18.00 Uhr
Klinikum Konstanz

HAMBURG 01.12.2012 • 09.00–15.00 Uhr
SIDE Hotel

WARNEMÜNDE 01.06.2012 • 13.00–18.00 Uhr
Hotel NEPTUN

ESSEN 02.11.2012 • 13.00–18.00 Uhr
ATLANTIC Congress Hotel

Nähere Informationen zu Terminen, Programm, den Allgemeinen Geschäftsbedingungen und Veranstaltungsorten finden Sie unter www.oemus.com

Organisatorisches

Preise

Kursgebühr (pro Kurs inkl. Demo-DVD)
Tagungspauschale (pro Kurs)
(umfasst Kaffeepause/Imbiss und Tagungsgetränke)

225,00 € zzgl. MwSt.
45,00 € zzgl. MwSt.

Mit freundlicher Unterstützung:



Veranstalter

OEMUS MEDIA AG • Holbeinstraße 29 • 04229 Leipzig
Tel.: +49 341 48474-308 • Fax: +49 341 48474-390
E-Mail: event@oemus-media.de • www.oemus.com

Hinweis: Die Ausübung von Faltenbehandlungen setzt die medizinische Qualifikation entsprechend dem Heilkundengesetz voraus. Aufgrund unterschiedlicher rechtlicher Auffassungen kann es zu verschiedenen Statements z.B. im Hinblick auf die Behandlung mit Fillern im Lippenbereich durch Zahnärzte kommen. Klären Sie bitte eigenverantwortlich das Therapiespektrum mit den zuständigen Stellen ab bzw. informieren Sie sich über weiterführende Ausbildungen, z.B. zum Heilpraktiker.

Anmeldeformular

per Fax an +49 341 48474-390
oder per Post an

OEMUS MEDIA AG
Holbeinstr. 29
04229 Leipzig
Deutschland

Für das Basisseminar **Unterspritzungstechniken** am

- | | | |
|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> 03.02.2012 in Unna | <input type="checkbox"/> 07.09.2012 in Leipzig | <input type="checkbox"/> 17.11.2012 in Berlin |
| <input type="checkbox"/> 23.03.2012 in Landsberg am Lech | <input type="checkbox"/> 21.09.2012 in Konstanz | <input type="checkbox"/> 01.12.2012 in Hamburg |
| <input type="checkbox"/> 01.06.2012 in Warnemünde | <input type="checkbox"/> 02.11.2012 in Essen | |

melde ich folgende Personen verbindlich an: (Zutreffendes bitte ausfüllen bzw. ankreuzen)

Name/Vorname

Name/Vorname

Praxisstempel

Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der OEMUS MEDIA AG erkenne ich an.

Datum/Unterschrift

E-Mail

Ausgezeichnet

3Shape-Produkte werden mit „Best in the Market“ prämiert.

Auf der PRAGODENT Expo 2011 in Tschechien wurde 3Shape erneut mit renommierten Auszeichnungen seiner geschätzten Produkte gewürdigt. Bei der Verleihung auf der Prager Dentalmesse, welche vom 13. bis 15. Oktober 2011 stattfand, wurde das DentalSystem™ offiziell als das „beste 3-D-CAD/CAM-Dentalsystem auf dem tschechischen Markt“ ausgezeichnet. Kurz darauf wurden die Repräsentanten von 3Shape erneut auf die Bühne gerufen, um eine weitere Ehrung entgegenzunehmen, dieses Mal für TRIOS®, der Lösung zum Erstellen digitaler Abdrücke, die als „bester Intraoral-Scanner im tschechischen Markt“ ausgezeichnet wurde.

Die PRAGODENT Expo in Prag, Tschechien, gehört zu den wichtigsten Dentalmessen in Zentraleuropa und vertritt alle wichtigen Marken sowie die neuesten Technologien.

Weitere Informationen finden sich unter: www.3shapedental.com ■

ENDO TRIBUNE

— The World's Endodontic Newspaper · Austrian Edition —

No. 12/2011 · 8. Jahrgang · Wien, 7. Dezember 2011



Endodontie neu entdeckt

Unter der wissenschaftlichen Leitung von Prof. Martin Trope präsentiert die TEC2 GmbH das Curriculum Endodontie 2012. Namhafte Referenten konnten für die Fortbildung gewonnen werden. ▶ Seite 21



Schallbasierte Spülung im Wurzelkanal

In der Endodontie strebt man nach einem möglichst sicheren und schnellen Resultat. Ein wichtiger Schritt in diese Richtung ist die Anwendung von Schallinstrumenten im Wurzelkanal. ▶ Seite 22



Ziel: Stabilisierung des Zahnes

Bei einer inneren Resorption kann es zur Schwächung und zum Bruch des betroffenen Zahnes kommen. Hier hilft der Einsatz von glasfaserverstärkten Wurzelstiften. Von Dr. Maxim Stošek et al. ▶ Seite 23

Regenerative Endodontie

Paradigmawechsel bei der Behandlung von unreifen, nekrotischen Zähnen: Laut Forschungsergebnissen könnten Stamm- und Vorläuferzellen u.a. aus Pulparesten zur Wiederbesiedlung von sterilisierten Pulpahöhlen beitragen. Von Dr. Richard Steffen, Dr. Caroline Moret, Dr. Hubertus van Waes, Schweiz.

Avulsionen unreifer Frontzähne mit offenen Apizes und noch dünnen Wurzelwänden verlangen nach einer möglichst schnellen Replantation.^{1,2} Auch wenn solche Replantationen unter optimalen Bedingungen ablaufen, werden derart traumatisierte Zähne häufig nach der

und auch vitales Pulpagewebe bei infizierten, devitalen unreifen Zähnen zu generieren.^{4,6,32} Dies gelang auch bei akut gangränösen, fistelnden, apikal periodontitischen Zähnen.^{8,9,32}

Mit dem Begriff „Regenerative Endodontie“ werden alle damit verbun-

wie auch immer gearbeteten, apikalen Barriere der offenen Wurzel. Eine weitere Behandlungsmöglichkeit ist das Setzen von MTA-Plugs (Stopfen) direkt an den offenen Wurzelspitzen. Diese Plugs dichten die Kanäle zum apikalen Weichgewebe hin ab und können gleichzeitig



Abb. 1: Rx am Unfalltag. – Abb. 2: Rx nach Sterilisation und PC-Einlage und SAT-Versorgung. – Abb. 3: Rx drei Monate nach Einlage. – Abb. 4: Rx zehn Monate später zeigt Wurzelreifung. – Abb. 5: Rx 14 Monate nach der Behandlung zeigt eine deutliche Apexbildung und Wurzelwandwachstum.

Abheilung Pulpanekrosen aufweisen.² In ungünstigeren Fällen kommt es auch zu gangränösen Infektionen, welche dann zu Abszessen und Fistelungen führen.^{7,22,32} Optimale Replantationstechniken und schnelle Replantationen verringern die Gefahr von Infektionen.³ Ebenso ist ein offener Apex von über 2 mm Durchmesser von Vorteil, denn dadurch erhöht sich die Chance auf eine erfolgreiche Revaskularisation und Pulparegeneration deutlich.^{3,32} Wenn es zum Absterben des Pulpagewebes gekommen war, waren bisher die Aussichten auf eine erfolgreiche endodontische Behandlung unreifer Frontzähne eher schlecht. In den letzten Jahren jedoch wurde in einer ganzen Serie von Fallberichten gezeigt, dass es möglich ist, das Wurzelwachstum wieder anzuregen

denen Prozesse beschrieben, wie zum Beispiel weiteres Wurzelwachstum, Revaskularisation des Wurzelkanals, Zunahme der Wurzelwandstärke und die Bildung eines mehr oder weniger physiologischen Apex.^{18,19} Es kann hier von einem „Paradigmawechsel“ gesprochen werden, wenn unreife devitale Zähne nicht mehr wurzelgefüllt, sondern regenerativ endodontisch zum Wachstum angeregt werden.^{11,12,19,32,35}

Das Behandlungsvorgehen für unreife devitale Wurzelkanäle war traditionell der Versuch einer Wurzelfüllung.^{3,12} Erste Versuche einer Apexifikation wurden mit wiederholten Kalziumhydroxid-Einlagen unternommen. Durch diese Einlagen erhoffte man sich eine Elimination der infektiösen Keime aus den Wurzelkanälen und die Bildung einer

der folgenden Wurzelfüllung als apikale Barrieren dienen.¹³ Apikale MTA-Plugs sind zwar schwierig zu setzen, haben aber den Vorteil, dass die Behandlungen relativ schnell abgeschlossen werden können. Der Nachteil der Kalziumhydroxid- und MTA-Techniken ist jedoch, dass das Wurzelwachstum endgültig gestoppt wird und die Zähne mit ihren dünnen Dentinwänden in einem unreifen und stark frakturgefährdeten Zustand verbleiben.^{12,13,19} Lange Einlagezeiten von Kalziumhydroxid setzen überdies die Frakturresistenz des Dentins deutlich herab und Verluste durch Frakturen solcher Art behandelter Zähne sind beinahe die Regel.^{2,3}

Regenerative endodontologische Behandlungen beginnen mit einer Des-

Fortsetzung auf Seite 18 E

Endodontie: Erfolgreicher als je zuvor!

Statement von Priv.-Doz. Dr. David Sonntag*



In Brasilien gibt es seit mehr als 20 Jahren postgraduierte Masterstudiengänge, die heute an 28 Universitäten des Landes angeboten werden. Diese Tatsache wurde mir bekannt, nachdem brasilianische Professoren kürzlich einen deutschen, endodontologischen Vortrag zur Wurzelkanalbehandlung mit den Worten kommentierten: „Wir sind so froh, dass die Endodontie in Deutschland endlich besser geworden ist!“

In den letzten zehn Jahren hat sich bei uns viel verändert: Endodontische Fachgesellschaften wurden gegründet, der Abschluss eines Curriculums Endodontie ist für viele Kollegen eine Selbstverständlichkeit geworden, der erste deutsche Masterstudiengang hat begeisterte Teilnehmer gefunden, die Aufbereitung von Wurzelkanälen ist einfacher als je zuvor und es gibt erste Schritte für pulparegenerierende Therapien. Bei dieser Wertschätzung und Aufwertung der Endodontie ist es nicht verwunderlich, dass heute in Deutschland mehr Wurzelkanalbehandlungen als je zuvor durchgeführt werden.

Die Fortschritte der endodontischen Therapie gehen gleichermaßen von Hochschule und Industrie aus, wenn auch mit

unterschiedlichen Schwerpunkten. Bei zukunftsweisenden regenerativen Therapien ist die Hochschule mit sämtlichen Forschungsmöglichkeiten gefragt. Nur gute Grundlagenforschung sowie klinische Studien können regenerativen Therapieverfahren dazu verhelfen, sich zu etablieren.

Auf der anderen Seite schaffen mutige Schritte von der Industrie Fakten, die nie eine politische Mehrheit in Gremien finden würden: Seit diesem Jahr gibt es Einmalinstrumente aus Nickel-Titan, die nur für den Gebrauch an einem Patienten freigegeben sind. Damit ist die potenzielle Übertragung von Erkrankungen ausgeschlossen und das Frakturrisiko von Instrumenten kann deutlich reduziert werden.

Die Entwicklung der letzten zehn Jahre vor Augen ist zu hoffen, dass die Anstrengungen und das Interesse für die Endodontie nicht abnehmen. Vielleicht schaffen wir es demnächst nicht nur im Fußball den Brasilianern auf Augenhöhe zu begegnen, sondern auch auf dem Gebiet der Endodontie.

*Heinrich-Heine-Universität, Poliklinik für Zahnerhaltung, 40225 Düsseldorf

ZWP online

...feiert 1-jähriges Jubiläum in Österreich! 🇦🇹



ANZEIGE

Fortsetzung von Seite 17

infektion der infizierten Pulpahöhle. Ausgedehnte Spülungen mit NaOCl haben einen guten desinfizierenden und gewebauflösenden Effekt.^{11,12,20,33} Es sind Fälle beschrieben, bei denen nur durch NaOCl-Spülungen und einem anschließenden Kronenverschluss eine Pulparegeneration erreicht werden konnte.²⁹

Oft sind jedoch die pathogenen Erreger in den Pulpahöhlen mit NaOCl alleine nicht zu beseitigen. Besonders bei längerer Zeit schon gangränösen Zähnen sind die Erreger in die Dentinwände eingedrungen.^{29,32} Eine Analyse der Erreger bei infizierten Pulpen ermöglicht den Einsatz von keimspezifisch wirkenden Antibiotika zur Desinfektion von Pulpahöhlen.^{27,31} Ein solches Vorgehen wurde Ende des letzten Jahrtausends für infizierte Milchzahnpulpen vorgeschlagen.^{17,27} Bei diesem Verfahren werden die Erreger in den Pulpahöhlen mit einer Mischung aus drei, dem spezifischen Erregerspektrum angepassten Antibiotika (Tri-Antibiotikapasten) eliminiert. Die für dieses Vorgehen verwendete Antibiotikamischung ist eine Kombination von Ciprofloxacin, Metronidazol und Minocycline. Diese Mischung hat sich im klinischen Einsatz auch bei Milch- und bleibenden Zähnen als sehr wirkungsvoll bei der Elimination von Keimen in den infizierten Pulpahöhlen erwiesen.^{31,32,33,36} Aufgrund der starken Tendenz, das behandelte Dentin grünlich zu verfärben, wird das zur Wirkstoffklasse der Tetracycline gehörende Minocyclin seit einiger Zeit auch durch Cefuroxim oder auch Amoxicillin ersetzt.^{21,26} Sato et al.²⁷ haben in einer Studie zu der Wirksamkeit verschiedener Antibiotika gezeigt, dass Amoxicillin ein sehr ähnliches Wirkungsspektrum wie Minocyclin hat. Es gibt aber auch Berichte von Verfärbungen bei der Verwendung von Amoxicillin in Tri-Antibiotikapasten.^{20,25} Da Amoxicillin zur Gruppe der β -Lactamat-Antibiotika gehört, ist bei der großen Zahl der Penicillinallergien von einer Verwendung in der Pulpahöhle – welche Sensibilisierungen auslösen kann – abzusehen. Die Verwendung von Cefuroxim anstelle des verfärbenden Minocyclin scheint zurzeit der beste Ersatz zu sein.^{12,34,35}

Wird das Tri-Antibiotikapulver statt mit Wasser mit Propylenglykol angemischt, ermöglicht dies eine deutlich tiefere Penetration der antibiotischen Wirkstoffe in das bakterienbelastete Dentin. Dem hygroskopischen Propylenglykol wird zur Stabilisierung zudem fettendes Macrogol beigemischt.¹⁰

Nach erfolgter Desinfektion der Pulpahöhlen und Ausspülen der AB-Mischung mittels NaOCl wird durch mechanische Reizung des vitalen apikalen Gewebes eine Blutung in die Pulpahöhle provoziert. Diese Einblutung in den Kanal wird ca. 3 bis 4 mm unter der Schmelz-Zement-Grenze mittels Wattepellets gestoppt. Ein so gebildetes Blutkoagulum wird mit einem MTA- oder PZ-Plug verschlossen.^{11,15,25,32} Besonders vorteilhaft kommen dann die sehr gut dichtenden und bioverträglichen Eigenschaften des MTA/PZ zum Tragen. PZ hat gegenüber dem MTA bei Frontzähnen den Vorteil, weniger Verfärbungen zu verursachen.^{5,11} Aus dem so generierten Blutkoagulum entsteht neues intrakanaläres Ersatzgewebe. Das Koagulum dient dem einwachsenden, mehr dem Zement als dem Dentin gleichenden Gewebe als Leitstruktur. Dieses Ersatzgewebe kann zu weiterem

Dickenwachstum der Dentinwände, einem Zahnlängenwachstum und einer Apexbildung an der Wurzelspitze führen.¹¹ Der folgende Fallbericht beschreibt das Vorgehen bei einer regenerativen endodontischen Behandlung mit Tri-Antibiotikapaste (Mischung von Ciprofloxacin, Metronidazol, Cefuroxim), welche als Medikament zur Desinfektion einer devitalen, infizierten Pulpa eingesetzt werden.

Fallbericht

Ein Junge im Alter von sieben Jahren und vier Monaten erlitt mit seinem Fahrrad einen Unfall mit Traumafolgen im Gesicht. Neben Schürfwunden an Lippe und Kinn hatte der Junge am Zahn 11 eine Schmelz-Dentin-Fraktur ohne Pulpabeteiligung und am Zahn 21 eine Dislokationsverletzung mit Verlagerung des Zahnes nach koronal. Bereits eine Stunde später konnte bei einer Kinderzahnärztin eine Notfallversorgung vorgenommen werden. Die allgemeinmedizinische Krankengeschichte des

an Zahn 11. Es erfolgte eine Überweisung an die Station für Kinderzahnmedizin der Universität Zürich.

1. Nachkontrolle

Bei der ersten Kontrolle ergab sich hier folgendes Bild: Der Zahn 21 war normal beweglich und zeigte keinerlei Anzeichen von Unfallfolgen. Der Zahn 11 zeigte eine Schmelz-Dentin-Fraktur, stark erhöhte Zahnbeweglichkeit sowie einen Fistelausführungsgang bukkal des Zahnes 11. Ein bereits durch die überweisende Kinderzahnärztin angefertigtes Röntgenbild zeigte beide Frontzähne mit weit offenen Wurzelverhältnissen, großen Pulpahöhlen und dünnen Wurzelentwänden. Apikal des Zahnes 11 ist auf dem Röntgenbild eine osteolytische Zone zu erkennen.

Die Diagnose war eine Pulpnekrose bei Zahn 11 mit infiziertem Wurzelkanal, einer damit verbundenen chronisch periapikalen Entzündung sowie einer Fistelbildung an der Grenze

Abkürzungen

MTA = Mineral Trioxid Aggregate
PZ = Medizinischer Portlandzement
Ca(OH)₂ = Kalzium-Hydroxid-Paste
NaOCl = Natrium-Hypochlorit-Lösung

Papierspitzen vorsichtig getrocknet. Die Antibiotikamischung (20 mg Ciprofloxacin, 40 mg Cefuroxim, 40 mg Metronidazol, Macrogol/Propylenglykol, von der Kantonsapotheke Zürich hergestellt) wurde vorbereitet (gemäß Anleitung, Kapselpulver und Tubeninhalte zu einer dicken Paste angemischt). Diese Paste wurde vorsichtig mit einem Lentulo in den Wurzelkanal bis ca. 3 mm vor den Apex einrotiert. Nach einer Säuberung der Krone wurde der Zahn mit 3 mm Cavit (ESPE, Seefeld, Deutschland) verschlossen.

2. Nachkontrolle

Die nächste Kontrolle fand drei Wochen nach der ersten Einlage statt.

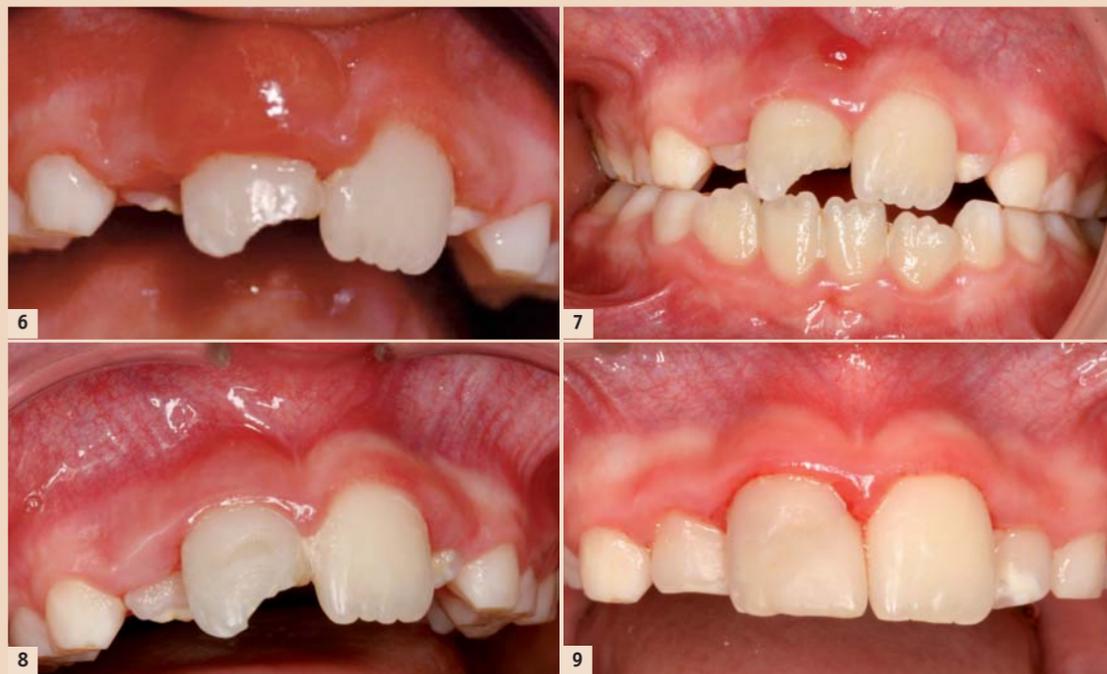


Abb. 6: Situation eine Woche nach dem Unfall. – Abb. 7: Situation zwei Wochen nach der Sterilisation, vor der SAT-Versorgung. – Abb. 8: Situation vor SAT-Versorgung (die Fistel ist verschwunden). – Abb. 9: Situation 16 Monate nach dem Unfall.

Patienten war unauffällig und eine früher durchgeführte Tetanusprophylaxe war noch wirksam. Zu Beginn der Notfallbehandlung wurden die Zähne 11 und 21 mittels Lokalanästhesie mit 1,2 ml Ultracain® (Sanofi-Aventis, Paris, Frankreich) versorgt. Nach einer ausreichenden Wartezeit wurde der Zahn 21 mit sanftem Fingerdruck in seine ursprüngliche Position reponiert. Mit der Säure-Ätztechnik (UltraEtch, Ultradent, South Jordan, USA; Tetric-Flow, Ivovlar Vivadent, Schaan, Liechtenstein) und einer gestanzten Titanfolie (TTS-Schiene, Medartis, Basel, Schweiz) wurde der Zahn 21 geschient. In den Schienungsverband wurden die Zähne 53, 11, 21, 63, 64 einbezogen. Da zum Zeitpunkt des Unfalls die Zähne 12 und 22 gerade im Durchbruch waren, konnten diese Zähne nicht in die Schienung mit einbezogen werden. Die Schmelz-Dentin-Wunde am Zahn 11 wurde nicht versorgt. Der Patient wurde begleitend mit Hygiene- und Verhaltensinformationen entlassen. Eine Unfallnachkontrolle am nächsten Tag zeigte eine normale Wundheilung. Nach zehn Tagen wurde die Schiene entfernt. Die Wundheilung war weiterhin normal.

Bei einer Kontrolle weitere vier Wochen später bemerkte die behandelnde Zahnärztin eine erhöhte Zahnbeweglichkeit sowie eine Fistelbildung bukkal

der beweglichen Gingiva apikal von Zahn 11.

Als Ursache dieser Erkrankung steht das vor sieben Wochen erlittene Trauma im Vordergrund. Nach Abwägen der Vor- und Nachteile erscheint eine regenerative, endodontische Therapie von Zahn 11 am erfolgversprechendsten.

Therapie

Der Zahn 11 wurde mit Kofferdam isoliert. Das Arbeitsgebiet und das umgebende Kofferdamfeld werden jeweils vor den weiteren Behandlungsschritten mit 1 % NaOCl-Lösung desinfiziert. Mithilfe einer Lupenvergrößerung wird beim Zahn 11 ein Arbeitszugang zum Pulpakavum präpariert. Es konnte ein einziger großlumiger Wurzelkanal identifiziert werden. Aus dem Kanal ergoss sich nach der Eröffnung ein blutiges, purulentes Exsudat. Der Kanal wurde dann mit 60 ml 1 % NaOCl-Lösung gespült. Die abgerundete, nur seitlich geöffnete Spülnadel (Hawe Irrigation Probe, Gauge 23, Hawe Neos SA, Gentilino, Schweiz) wurde dabei um 2 mm weniger als die auf dem Ausgangsröntgenbild gemessene Wurzellänge eingeführt. Es wurde strikt darauf geachtet, beim Spülen keinen Druck aufzubauen, damit keine Spüllösung über den Apex gepresst wird. Danach wurde das Kanallumen mit sterilen

Der Patient berichtete, dass er nach der Behandlung keine Beschwerden bemerkt hatte. Klinisch waren zum Zeitpunkt der Nachkontrolle die pathologische Beweglichkeit sowie die Fistelmündung verschwunden. Der Gingivaverlauf um den Zahn 11 herum war entzündungsfrei und normal gerötet.

Nach einer Anästhesie wurde der Zahn wieder mit Kofferdam isoliert und der provisorische Verschluss wurde entfernt. Die Pulpahöhle wurde sanft mit 30 ml NaOCl gespült und dann getrocknet. Mit einem Nickel-Titan-Handspreader (Gauge 25 Niti-Spreader, DENTSPLY Maillefer, Ballaigues, Schweiz) wurde das apikale Gewebe über den offenen Apex hinaus mechanisch irritiert und eine Blutung provoziert. Die Irritation des Gewebes wurde sofort gestoppt, als Anzeichen einer Blutung bemerkt wurden. Mit sterilen Wattepellets wurde das aufsteigende Blut bei ca. 3 mm unter der Schmelz-Zement-Grenze gestoppt. Der danach durch die Gerinnung entstehende Blutpfropf soll dann die Basis für ein biologisches Gerüst für die erhofften regenerativen Prozesse bilden. Nach einer Wartezeit von 15 Minuten wurde der Blutpfropf mit einem 3 mm starken Stopfen weißen medizinischen Portlandzement (Medcem GmbH, Weinfelden, Schweiz) verschlossen. Auf den noch feuchten Zement wurde ein steriles Kunststoff-

pellet gebracht und die Kavität mit Cavit versorgt.

Definitive Versorgung

Weitere drei Wochen später kam der Patient zur definitiven Versorgung des Zahns. Nach der Entfernung des provisorischen Füllmaterials und des Kunststoffpellets wurden die Schmelzränder finiert und mit der Säure-Ätz-Technik mit Komposit (Tetric®, Ivovlar Vivadent, Schaan, Liechtenstein) verschlossen sowie die frakturierte Stelle versorgt. Zum Schluss wurde noch ein Röntgenbild angefertigt. Die folgenden 18 Monate wurde der Zahn viermal nachkontrolliert. Während dieses gesamten Zeitraumes war der Patient beschwerdefrei. Klinisch konnten bereits zwei Monate nach dem Verschluss erste Sensitivitätszeichen ausgelöst werden. Diese blieben weiterhin eindeutig. Klopfeschall, Beweglichkeit und Gingivaverlauf waren die ganze Zeit über unauffällig. Die Farbe des Zahnes war im Vergleich zum nicht behandelten Nachbarzahn etwas opaker. Die radiologischen Kontrollen zeigten eindeutige Zeichen von weiterer Wurzelreife sowie einer Längenzunahme, einer Einengung des Kanallumens und der Bildung einer Wurzelspitze. Die periapikale Knochenläsion am Zahn 11 war in zwei Monaten ausgeheilt. 18 Monate posttherapeutisch konnte radiologisch keine Differenz zum nicht behandelten und spontan obliterierten Zahn 21 ausgemacht werden.

Diskussion

Bereits 1961 hatte Nygaard-Østby erste Untersuchungen zur regenerativen Endodontie unternommen.³² Die Ergebnisse führten aber nur in wenigen Fällen zu funktionsfähigen Pulpa-Dentin-Komplexen. Die gegenwärtige Forschung zur regenerativen Endodontie beschäftigt sich mit den verschiedensten Schwerpunkten: Wurzelkanalrevaskularisation, postnatale Stammzellentherapie, Pulpaimplantationen, Proteingerüstimplantationen (scaffold implants), Gefäßbestandteilinjektionen in die Pulpahöhle, dreidimensionales Cell-printing und Gene-Transfer-Methoden.^{32,37} Den Klinikern bleibt die Aufgabe, aus diesen zum großen Teil noch im Versuchsstadium stehenden Methoden ein alltagstaugliches Verfahren auszuwählen. Zahlreiche Fallberichte über erfolgreiche, regenerative endodontische Behandlungen zeigen, dass es mit der oben skizzierten Methode zu einem grundlegenden Behandlungswechsel bei devitalen unreifen Zähnen gekommen ist. Hargreaves et al.¹⁵ weisen auf eine grundlegende Beobachtungen hin.

Erstens ist ein weit offener Apex eine physiologische Notwendigkeit zum Wiedereinwachsen des Gewebes. Zweitens ist das jugendliche Alter eines Patienten Voraussetzung für die Existenz von Stammzellen in der Apexregion der Zähne.

Drittens erscheint es sehr wichtig, die Kanalwände nicht mechanisch zu bearbeiten. NaOCl scheint hierbei das ideale Spülmittel zu sein.

Viertens sollte Ca(OH)₂ unbedingt als Einlagemittel vermieden werden. Es herrscht Einigkeit in der Literatur, dass Ca(OH)₂ im Wurzelkanal zelltoxisch auf die Stammzellen in der Apexregion und denen der apikalen Papille wirkt.¹⁵ In allen Studien, in welchen Ca(OH)₂ zur Kanalsterilisation verwendet wurde, fand kein Wurzelentwärtigen Dickenwachstum statt.^{15,32} Fünftens

führen die provozierten Blutungen in die desinfizierte Pulpahöhle hinein zu Koageln, aus welchen wiederum Proteingerüste (protein scaffolds) entstehen. Diese wiederum sind die Basis zur gewebsstrukturierten Regeneration.¹⁴ Von vielen Autoren wird außerdem der koronale Verschluss der frisch behandelten Pulpahöhle mit MTA/PZ als weitere wesentliche Erfolgskomponente angeführt.^{4,9,12,25}

All diese Fallberichte haben aber nicht schlüssig erklären können, was wirklich zu der Revaskularisation beziehungsweise zu der regenerativen Neuorganisation des Pulpagewebes geführt hat. Einige Autoren vermuteten Reste von Pulpazellen, welche im nekrotischen Pulparaum überlebt hatten.^{23,33,37} Aktuelle Studien haben im Tierversuch (Hundezähne) gezeigt, dass die Zellen, welche regeneratives Potenzial haben, vorwiegend aus den Parodontalligamenten stammen.^{12,37} Die regenerierten Strukturen haben histologisch auch einige Ähnlichkeit mit Zement und Dentin, mehr als mit Pulpagewebe. Die Zunahme der Dentinwandstärke erfolgte durch zementähnliche Ablagerungen (intrakanaläres Zement).³²

Trotz dieser Wissenslücken zeugen die vielen Fallbeispiele von einer hohen Erfolgsrate bei solchen regenerativen endodontischen Behandlungen. Es gibt nur wenige Fallberichte, die neben den Erfolgen auch von Misserfolgen berichten. Jung et al.²⁰ untersuchten neun nekrotische Zähne, bei denen mit NaOCl und Tri-Antibiotikapasten die Pulpahöhlen desinfiziert wurden. Bei vier dieser Zähne wurden vor dem Verschluss Blutungen induziert, bei fünf wurde darauf verzichtet. Dies in der Annahme, es sei noch vitales Restpulpagewebe vorhanden. Alle neun Zähne waren im Zeitraum der Nachkontrolle (fünf Jahre) asymptomatisch. Nur bei einem der Zähne aus der zweiten Gruppe (ohne induziertes Pulpakoagulum) wurde radiologisch kein verändertes

Wurzelwachstum mit Einengung der Pulpahöhle gefunden.

Ding et al.¹¹ untersuchten zwölf Zähne, bei denen das regenerative Prozedere mit Spülungen mit 5,25 % NaOCl begonnen wurde. Es kamen ebenfalls die Tri-Antibiotikapasten zum Einsatz. Bei sechs Patienten musste das Behandlungsziel revidiert werden. Schmerzen während der Induktion der Pulpablutung führten zu einem Wechsel der Behandlungsmethode. Diese sechs Zähne wurden mit einem apikalen MTA Stopp versorgt.

Cheuh et al.⁸ behandelten vier Zähne mit 2,5 % NaOCl und Ca(OH)₂ und ohne Tri-Antibiotikapasten. Alle vier Zähne zeigten ein weitergehendes apikales Wurzelwachstum. Die Autoren bemerkten aber, dass Wachstum und Apposition von Dentin nur an den Zahnanteilen stattgefunden hatte, welche nicht in Kontakt mit Ca(OH)₂ gekommen waren.

Ebenfalls mit einem etwas anderen Behandlungsansatz arbeiteten Shah et al.²⁸ Sie spülten 14 nekrotische, unreife Zähne mit 2,5 % NaOCl sowie 3 % Wasserstoffperoxid. Als weitere medikamentöse Einlage wurde Formokresol gewählt. 13 von 14 Zähnen zeigten deutliche regenerative Anzeichen (Dickenwachstum, Längenzunahme).

Erstaunlicherweise wurden nur in einem einzigen Fall Endodontie-unterstützende Maßnahmen mit Ultraschallgeräten beschrieben.¹⁴ Es kam in diesem Behandlungsprotokoll auch zu einigen Misserfolgen. Es scheint so, als ob beim Einsatz von Ultraschallgeräten zur Steigerung der Wirkung der NaOCl-Spülung schädigende Einflüsse an den Dentinwänden möglich seien.^{14,32}

Es gibt auch Fallstudien, bei denen die herkömmliche Zusammensetzung der Tri-Antibiotikapaste (Ciprofloxacin, Metronidazol, Minocyclin) verändert wurde. Thomson und Kahler³² verwendeten statt des Minocyclin Amoxicillin. In allen besprochenen Fällen wurde keine Verfärbung der Zähne festgestellt. Amoxicillin muss jedoch aufgrund seines hohen allergologischen Potenzials mit Vorbehalten eingesetzt werden.

In Veröffentlichungen von Trope^{34,35}, Turkistani und Hanno³⁶ sowie Kim et al.²¹ wird das verfärbende Minocyclin (Tetracyclin) durch Cephalosporine (Cefuxim oder Cefaclor) ersetzt. Bei all den hier beschriebenen Fällen waren die regenerativen Prozesse erfolgreich und es wurden keine Verfärbungen festgestellt.

Eine weitere Methode, um Verfärbungen der Zahnkrone bei der klassischen Tri-Antibiotikamischung nach Hoshino (mit Minocyclin) zu vermeiden ist es, die Krone vor der Behandlung innen im Arbeitskanal mittels Säureätztechnik und Dentinbonding mit Flowable-Composit zu versiegeln.^{24,25}

Das provozierte Blutkoagulum wurde mit medizinischem Portlandzement (Medcem GmbH, Weinfelden, Schweiz) bedeckt.²³ Im Gegensatz zu dem in der Literatur am häufigsten zum Einsatz kommenden MTA Material ProRoot fehlt beim Med PZ das Röntgenkontrastmittel Bismutoxid. Dadurch kommt es zu deutlich weniger Verfärbungen.^{5,30} Nachteilig jedoch ist die knapp dentinähnliche Röntgen-sichtbarkeit.³⁰

Alle oben besprochenen Fallstudien zeigen jedoch, dass ausführlichere klinische Studien (z.B. randomized clinical trial) unter standardisierten Bedingungen noch fehlen und dringend

notwendig sind. Die American Association of Endodontists hat eine Datenbank für regenerative endodontische Behandlungsverläufe eröffnet.¹ Durch die Auswertung von deutlich mehr Behandlungsfällen erhofft sich die AAE eine breitere wissenschaftlichere Grundlage für zukünftige Behandlungs-Guidelines.

Die Herstellung der Tri-Antibiotikapasten wird in allen Veröffentlichungen ähnlich beschrieben. Es werden die drei Grundstoffe als Originalmedikamente eingekauft. Von jeder Einzelsubstanz wird jeweils eine Tablette gemörsert, wovon dann die jeweils notwendigen Mengen abgewogen werden (Ciprofloxacin 250 mg, Metronidazol 500 mg, Minocyclin respektive dessen Ersatz Cefuoxim oder Cefaclor 500 mg). Diese Dosis wird mit der Macrogol/Propylenglykol-Mischung dann direkt vor der endodontischen Applikation angemischt. Über die Aufbereitung des Gleit- und Penetrationsmittels wird in keiner Veröffentlichung Genaueres ausgesagt. Diese komplizierten Vorbereitungen bedürfen vonseiten der Zahnärzte einiges an pharmakologischem Fachwissen. Auch bleibt der Hauptteil der drei Antibiotika-Originalverpackungen übrig. Dies verteuert den Einsatz dieser regenerativen endodontischen Methode im Alltag erheblich. Seit September 2010 können bei einem kommerziellen Anbieter von Medizinprodukten die Tri-Antibiotikapasten in

den verschiedensten Zusammensetzungen als Einzelportionen per Rezept geordert werden (TreVitaMix, Medcem GmbH, Weinfelden, Schweiz).²⁴ Das Tri-Mixpulver ist als Einzelportion aus Reinsubstanzen gemischt und das Mischmittel (Macrogol/Propylenglykol) wird in einer kleinen Einzeltube mitgeliefert. Dies ermöglicht den Einsatz dieser wirkungsvollen Behandlung auch in einer normalen Zahnarztpraxis.

Schlussfolgerungen

In der Literatur werden regenerative, endodontische „Revitalisierungsbehandlungen“ bei Frontzähnen und Prämolaren beschrieben. Typisch sind Behandlungen nach Traumata, wenn es an solchen jungen Zähnen mit offenen Apizes zu Nekrosen kommt. Die Veröffentlichungen zu dieser Methode, zum größten Teil Case reports, sprechen dabei von einem Paradigmawechsel. Dies stimmt in der Tat, denn jetzt ist es mit dieser Behandlungsmethode möglich, solche Zähne weiter „reifen“ zu lassen und dadurch deren Überlebensprognose deutlich zu verbessern. Durch Wurzelreifung sinkt das Risiko einer Wurzelfraktur und durch eine Apexbildung sind spätere endodontische Behandlungen deutlich vereinfacht. Heute ist diese Behandlungsmethode soweit entwickelt, dass auch den Praktikern regenerative endodontische Maßnahmen empfohlen werden können. Entscheidend für eine Behandlungsprognose ist

der erste Behandlungsschritt. Wird als Ersteinlage Ca(OH)₂ verwendet und werden die Wurzelkanalwände mechanisch aufbereitet, verschlechtert sich die Prognose für eine erfolgreiche regenerative Behandlung deutlich. Ein weiteres Kriterium für eine gute Prognose solcher Behandlungsabläufe ist auch ein richtig induziertes, das Pulpakavum vollständig ausfüllendes Blutkoagulum. Kann ein solches nicht generiert werden, muss auf die herkömmliche Weise ein MTA-Plug am offenen Apex platziert werden.

Für die Behandler stellt sich damit das Problem, den richtigen Behandlungsweg zu wählen und diesen Vorschlag mit allen Vor- und Nachteilen sowie allen möglichen Problemen dem Patienten auch zu kommunizieren. Wie in dem oben beschriebenen Behandlungsablauf gezeigt wurde, steht heute ein modernes Behandlungskonzept für unreife, gangränöse Zähne zur Verfügung. Ob das verfärbende Minocyclin dauerhaft und mit gleichem Erfolg durch ein Cephalosporin ersetzt wird, zeigt sich in der Zukunft. Im Moment muss der Zahnarzt entscheiden, welches Antibiotikum er in den Tri-Mixpasten einsetzt. Für die endodontischen Gesellschaften bedeutet dies, dass sie ihre Richtlinien ständig den sich schnell ändernden Entwicklungen anpassen müssen. Dies zum Wohle unserer Patienten. 

Erstveröffentlichung: Endodontie Journal 2/11

ANZEIGE



Kontakt

Dr. med. dent. Richard Steffen
richard.steffen@zsm.uzh.ch



Dr. med. dent. Caroline Moret
caroline.moret@zsm.uzh.ch



Dr. med. dent. Hubertus van Waes
hubertus.vanwaes@zsmk.uzh.ch

Klinik für Kieferorthopädie und Kinderzahnmedizin, Zentrum für Zahnmedizin Universität Zürich
Plattenstr. 11, 8032 Zürich Schweiz



COMIC-POSTER FÜR DIE PRAXIS

Ab sofort ist unter dem Motto „Schöne Zähne mit Biss – Ihr Zahnarzt“ eine neue Hochglanzposter-Reihe mit witzigen Comic-Motiven erhältlich. Comics als Praxisdekoration?! Nach dem großen Erfolg der ersten Hochglanzposter-Trilogie „Schöne Zähne – Schönes Lächeln“ mit Cover-Motiven der Fachzeitschrift cosmetic dentistry, die sich außerordentlich großer Beliebtheit erfreut und die auch weiterhin erhältlich ist, bietet die OEMUS MEDIA AG ab sofort eine komplett neue Poster-Reihe zur kreativen Praxisgestaltung an. Diesmal sind es vier lustige Comic-Poster mit den Motiven Hund, Katze, Haifisch und Vampir, die in der gewohnt hochwertigen Qualität als Hochglanzposter im A1-Format (594 x 840 mm) erhältlich sind. Das Einzelposter ist zum Preis von 29 € und das Poster-Quartett für 89 € jeweils zzgl. MwSt. + Versandkosten erhältlich.

Bestellung auch online möglich unter: grasse@oemus-media.de

Hinweis: Die Ware ist vom Umtausch ausgeschlossen.

✂ Bestellformular

Ja, ich möchte ein/mehrere Poster bestellen:
(bitte Zutreffendes ankreuzen)



Motiv 1



Motiv 2



Motiv 3



Motiv 4

Poster-Quartett
alle 4 Poster für 89 € zzgl. MwSt. + Versandkosten

Antwort per Fax +49 341 48474-290 oder per Post an
OEMUS MEDIA AG, Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig, Deutschland

Name, Vorname
Firma
Straße
PLZ/Ort
E-Mail
Unterschrift

Mit einem Antrieb optimal aufbereiten

MICRO-MEGA erweitert Produktportfolio mit zwei neuen Endomotoren.

MICRO-MEGA, die Endo-Division von SciCan, hat zwei Endomotoren der neuesten Generation in den Markt eingeführt. Die bekannten Feilensysteme Revo-S und R-Endo, zur Aufbereitung bzw. exklusiv für die Revision entwickelt, können mit diesen Motoren neben anderen Feilensystemen optimal zum Einsatz gebracht werden.

ENDOAce® Torque

Bei ENDOAce® Torque handelt es sich um einen Endomotor mit Drehmoment- und Geschwindigkeitskontrolle. Für die Wurzelkanalaufbereitung und Wurzelkanalfüllung ist nur ein einziger Antrieb nötig. Die wichtigsten Merkmale des Endomotors sind:

- Intuitiv zu bedienender Touchscreen.
- Einstellbare Beleuchtung des Displays.
- Motorgeschwindigkeit von 100 bis 40.000/min.
- 8 einstellbare Modi: 3 Einstellungen für die Wurzelkanalfüllung, 5 Einstellungen für die Endodontie.

- 3 Reaktionsmodi: Auto-Stop, Auto-Reverse und Auto-Reverse-Forward.
- Kompatibel mit allen auf dem Markt erhältlichen Hand- und Winkelstücken.
- Der ENDOAce® Torque Mikromotor: der kleinste Dental-Mikromotor der Welt.

ENDOAce®

Als weitere Neuerung ermöglicht ENDOAce® eine Kontrolle des Drehmomentes. Eine automatische Längenmessung ist



ebenfalls integriert. ENDOAce® bietet darüber hinaus verschiedene automatische „Auto-Stop“- und „Auto-Reverse“-Funktionen, gesteuert über den integrierten Apex-Locator, bzw. die

Torque-Control. Durch 14 voreingestellte und 9 manuell einstellbare Programme ist es ideal für alle Endo-Anwendungen.

Vorteile für den Anwender

- Automatischer Wechsel der Rotationsrichtung zur Befreiung des Instrumentes.
- „Auto-Reverse“ wie auch „Auto-Stop“, zuverlässig und leistungsstark.
- Apex-Locator Betrieb auch separat möglich.

Präzise Lokalisierung des Apex

- Genaueste Anzeige der Position der Feile zum Apex in Echtzeit auf dem Bildschirm inkl. akustischem Warnsignal.

Spezial-Winkelstück für komfortables Arbeiten

- Miniaturkopf für eine verbesserte Sicht.
- Modernste Werkstoffe.
- Praktisch: das Instrument startet automatisch am Wurzelkanaleingang.

Weitere Informationen gibt es über marketing@micro-mega.com

SciCan GmbH

Vertrieb MICRO-MEGA
Wangener Str. 78
88299 Leutkirch, Deutschland
Tel.: +49 7561 98343-623
info.de@micro-mega.com
www.micro-mega.com

Zuwachs im Endo-Sortiment

Vollsortiment für den endodontischen Eingriff.

Das maschinelle Feilensystem EasyShape aus NiTi umfasst sechs Feilen, die es erlauben, den Wurzelkanal auf ganzer Länge aufzubereiten. Die Instrumente besitzen einen Doppels-förmigen Querschnitt, d.h. zwei Schneidwinkel sorgen für eine hohe Schnitffreudigkeit, während die Instrumentenspitze nicht-schneidend gestaltet ist. Jetzt gibt es die Feilen auch in L21 (für einen besseren Zugang im Molarenbereich) und L31 (bei längeren Zähnen oder Kanälen) sowie in ganz großen Größen (in L25, 045, 050 und 060).



Der EndoPilot ist ein modular aufgebauter, drehmoment- und drehzahlüberwachter Endo-Motor, der drei Funktionen in sich vereint: Motor, Apexlocator und thermoplastisches Obturationssystem. In ihm sind die Kennwerte von AlphaKite, EasyShape und aller gängigen Feilensysteme abgespeichert. Ein Feilenmanagement überwacht den Verschleiß der Feile.

Unter www.youtube.com/KOMET-online können sechs Kurzfilme zum Produkt abgerufen werden: darunter zu Themen wie Aufbau und Aufbereitung, Feilenverschleißmanagement oder Obturation.

EasySeal heißt das neue Wurzelfüllmaterial auf Epoxidharzbasis, mit dem ein dauerhafter, apikaler Verschluss erzielt wird. Es eignet sich für orthograde Füllungstechniken,

ist selbststeril, röntgensichtbar und dimensionsstabil. EasySeal befindet sich in einer Doppelkammerspritze, die ein einfaches und sicheres Handling ohne Anmischen ermöglicht.

Sowohl in Verbindung mit Guttapercha als auch alleine kann EasySeal problemlos wieder aus dem Kanal entfernt werden. Besonders gut eignen sich hierfür Eukalyptol und Orangenöl.

Komet Gebr. Brasseler GmbH & Co. KG

Trophagener Weg 25
32657 Lemgo
Deutschland
Tel.: +49 5261 701-700
Fax: +49 5261 701-289
info@brasseler.de
www.kometdental.de

Perfekt postendodontisch versorgt

Rebilda Post System – Das Komplett-Set von VOCO.

Mit dem glasfaserverstärkten Composite-Wurzelstift Rebilda Post präsentiert VOCO eine optimale Ergänzung zum dualhärtenden Stumpf-aufbau- und Befestigungsmaterial Rebilda DC. Der besonders röntgenopake, transluzente Rebilda Post mit dentinähnlichem Elastizitätsverhalten führt zu einer dauerhaften und ästhetisch hochwertigen, metallfreien Restauration. Die dentinähnliche Elastizität sorgt dabei – im Gegensatz zu Metall- oder Keramikstiften – für eine gleichmäßige Verteilung der auftretenden Kräfte und minimiert so die Gefahr von Wurzelfrakturen. Darüber hinaus führt die hohe Biegefestigkeit zu einer sehr guten Ermüdungs- und Bruchresistenz der Stifte und damit zu einer langlebigen Restauration. Die zylindrisch-konische Geometrie entspricht dem anatomischen Verlauf

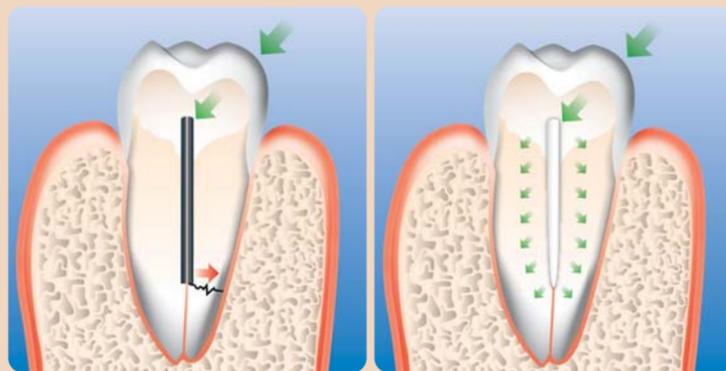


Abb. 1: Metallstift – Wurzelfraktur! – Abb. 2: Rebilda Post – dentinähnliche Elastizität! – Abb. 1 und 2: Rebilda Post System ist ein Komplettset für postendodontische Versorgungen. Die dentinähnliche Elastizität sorgt – im Gegensatz zu Metall- oder Keramikstiften – für eine gleichmäßige Verteilung der auftretenden Kräfte und minimiert so die Gefahr von Wurzelfrakturen. Zudem führt die hohe Biegefestigkeit zu einer sehr guten Ermüdungs- und Bruchresistenz von Rebilda Post und damit zu einer ebenso sicheren wie langlebigen Restauration.

der Zahnwurzel, wodurch eine substanzschonende Präparation ermöglicht wird.

Rebilda Post ist in drei Größen (Ø 1,2 mm, Ø 1,5 mm, Ø 2,0 mm) mit den dazugehörigen Bohrern sowohl im Rahmen eines Wurzelstift-Intro-Sets als auch eines kompletten Angebots zur postendodontischen Versorgung erhältlich, wobei das System-Set auf 15 Behandlungen ausgelegt ist.

Das System-Konzept

Rebilda Post ist Bestandteil eines kompletten, aufeinander abgestimmten Stiftaufbausystems. Das innovative Wurzelstift-Komplettset von VOCO erhöht die klinische Sicherheit, da alle Bestandteile aufeinander abgestimmt und vollständig zur Hand sind, wenn eine postendodontische Versorgung an-

VOCO GmbH

Anton-Flettner-Straße 1–3
27472 Cuxhaven
Deutschland
Tel.: +49 4721 719-0
Fax: +49 4721 719-169
www.voco.de



Abb. 3: Rebilda Post System: Komplettset für 15 postendodontische Versorgungen.

Der rote „STERILE“-Punkt

VDW bietet umfangreiches Programm für bessere Praxishygiene.

Eine Möglichkeit, den Hygienestandard in der Praxis zu erhöhen und gleichzeitig den Aufwand von Reinigung, Desinfektion, Sterilisation und Dokumentation zu vermeiden, ist die Verwendung steriler Instrumente. VDW München bietet industriell gereinigte und vorsterilisierte Instrumente als zusätzlichen Service ohne Mehrpreis an. Das Sterilprogramm umfasst praktisch alle Stahl- und NiTi-Instrumente. In Blisterpackungen ist jedes Instrument in einer separaten Kammer steril versiegelt und kann einzeln entnommen werden. Auch alle Papierspitzenprodukte werden steril verpackt geliefert. VDW kennzeichnet alle Sterilprodukte deutlich mit einem roten „STERILE“-Punkt.

Die Verwendung eines sterilen Instrumentariums bedeutet, dass jedes nicht explizit als STERIL gekennzeichnete fabrikneue Instrument bereits vor der ersten Verwendung gereinigt, desinfiziert und (eingeschweißt) sterilisiert werden muss, um die Sterilität herzustellen. Die Bedeutung der Erststerilisation ist auch aus Gründen der forensischen Absicherung nicht zu unterschätzen. Die Anforderungen an die Wiederaufbereitung nach Anwendung der als „Kritisch B“ eingestufted Endoinstrumente sind sehr hoch. Die durch intensiven

Kontakt mit infiziertem Gewebe im Instrumentenprofil anhaftende Debris erfordert eine „rückstandsfreie Reinigung“ (RKI) vor Desinfektion und Sterilisation. Wichtig ist die vorherige Entfernung des Stoppers, da kein Reinigungsverfahren in der Lage ist, die Konzentration der zwischen Stopper und Instrumentenschaft anhaftenden Rückstände wirksam zu entfernen und den Zwischenraum zu desinfizieren.

VDW GmbH, Österreich

Sabine Albrecht
Tel.: 0664 8322627
Fax: +49 89 62734-304
info@vdw-dental.com
www.vdw-dental.com
www.reciproc.com

STERILE



Lohnende Investition in die Zukunft: Curriculum Endodontie 2012

Endodontie neu entdeckt mit Spezialisten aus aller Welt.

Spätestens seit dem großartigen Erfolg des Endodontie-Kongresses der Universität Pennsylvania im Januar 2011 in Nürnberg, Deutschland, steht fest, dass die UPenn, so die offizielle Abkürzung, eine Führungsrolle in der Endodontie weltweit übernommen hat. Die Universität Pennsylva-

nia ist Schirmherrin und wissenschaftliche Leiterin des Curriculums Endodontie der TEC2, Deutschland. Eine große Ehre und Anerkennung für TEC2.

Seit 1996 trainiert TEC2 Zahnärzte in bester kollegialer Atmosphäre im Fachgebiet Endodontie. Das daraus entstandene Curriculum mit den besten Referenten und Spezialisten aus aller Welt genießt inzwischen längst auf dem Gebiet der Endodontie in Europa großen Ruf

Syngcuk Kim (Leiter Endodontie der Universität Pennsylvania), Prof. Eric Rivera (Leiter Endodontie der Universität North Carolina), Dr. Sam Kratchman, Dr. Frank Setzer (beide UPenn), Dr. Sabine Remensberger, Dr. Thomas Rieger (niedergelassene Spezialisten), Prof. Daniel Edelhoff



Prof. Steve Senia und Prof. Syngcuk Kim während des Curriculums. Bild oben links Prof. Martin Trope, Bild oben rechts Dr. Sabine Remensberger.

nia ist Schirmherrin und wissenschaftliche Leiterin des Curriculums Endodontie der TEC2, Deutschland. Eine große Ehre und Anerkennung für TEC2.

durch Qualität und Engagement. Stetige Aktualisierung ist eine der Kernaufgaben, gepaart mit dem Gewinn von Freude an der Endodontie.

Renommierte Experten

Der wissenschaftliche Leiter der TEC2 ist Prof. Martin Trope, eine der herausragenden Persönlichkeiten im Fach Endodontie. Er ist Mitbegründer der „Evidence based dentistry in Endodontics“ und Entwickler des synthetischen Polymer-Wurzelfüllmaterials Resilon. Wie viele Referenten der TEC2 ist auch Prof. Trope Träger des Louis I. Grossman Awards, dem „Oscar“ der Endodontie. Ihm zur Seite stehen Prof.

(Universität München) und viele mehr.

Das Curriculum ist in vier Blöcke mit 187 Unterrichtseinheiten unterteilt inklusive zeitsparender Internet-Vorlesungen. Die Blöcke bauen konsekutiv aufeinander auf.

Besuchen Sie unsere Internetseite und erfahren Sie mehr! [ET](http://www.tec2-endo.de)

TEC2 GmbH

Frau Simone Mensch
Zangmeisterstraße 24
87700 Memmingen, Deutschland
Tel.: +49 8331 980906
Fax: +49 8331 980907
info@tec2-endo.de, www.tec2-endo.de

Termine

München	26.04.-28.04.2012
München	22.06.-23.06.2012
München	27.09.-29.09.2012
Berlin	30.11.-01.12.2012

**100 € Frühbucherrabatt
bis 31.12.2011**

Endodontie auf der Höhe der Zeit

Internationaler Endodontie-Kongress in München im März 2012

**DENTSPLY
MAILLEFER**

„When endo meets simplicity“: Das ist das Motto des Internationalen Endodontie-Kongresses in München, zu dem DENTSPLY Maillefer am 2. und 3. März 2012 einlädt. Weltbekannte Endo-Experten wie Prof. Dr. Guiseppe Cantatore, Rom, Dr. Julian Webber, London, und Dr. Willy Pertot, Paris, bieten den

Teilnehmern im Hotel Sofitel Munich Bayerpost neueste Erkenntnisse ihres Fachgebietes. Das Themenspektrum des Kongresses umfasst unter anderem die Wurzelkanalaufbereitung mit reziproker Bewegung, die Obturation, zuverlässige Post-Endo-Lösungen und apikale Mikrochirurgie.

Ergänzt wird der internationale Kongress durch einen exklusiven Workshop, bei dem Dr. Pertot die reziproke Technik der maschinellen Wurzelkanalaufbereitung mit dem innovativen WaveOne-Feilsystem vorstellt. Für die Teilnahme an der

Vortragsveranstaltung sowie dem Workshop können bis zu 16 Fortbildungspunkte gemäß Bundeszahnärztekammer erworben werden.

Die Anmeldung für Kongress, Workshop und Festabend, Anfragen zu Teilnehmergebühren oder Hotelreservierungen können telefonisch unter +49 8376 97563 oder per Fax unter +49 8376 97564 bei der KAD Kongress Agentur GmbH & Co. KG, Alpenblickstraße 6, 87477 Sulzberg, Deutschland, erfolgen. [ET](http://www.endocongress-maillefer.de)

www.endocongress-maillefer.de

Endomotor mit Drehmoment- und Geschwindigkeitskontrolle
+ integrierter Apex-Lokalisator:
die Sicherheitsgarantie!

Die **ENDO Ace**
Pluspunkte
Leicht zu bedienen
Zeitsparend
Sicher



FRAKTUR-SICHERHEIT

■ Kontrolle des Drehmoments + automatischer Wechsel der Rotationsrichtung = **verhindert ein Brechen des Instrumentes!**

SICHERHEIT-STOPP

■ Integrierter Apex-Lokalisator der neuesten Technologie-Generation = **verhindert ein Überschreiten des Apex!**

ARBEITS-KOMFORT

■ Winkelstück in Komposite von höchster Qualität = **garantiert einmalige Widerstandsfähigkeit!**

- Innovation: Das Instrument startet automatisch am Wurzelkanaleingang.
- ENDO Ace® ist kompatibel mit allen auf dem Markt erhältlichen NiTi Systemen.



Ihre Broschüre unter:
www.micro-mega.com



Your Endo Specialist™

SciCan GmbH Vertrieb MICRO-MEGA®
Tel.: +49 (0)7561 983 43 623 - info.de@micro-mega.com
www.micro-mega.com



Schallbasierte Spülung im Wurzelkanal

In der Endodontie strebt man nach einem möglichst sicheren und schnellen Resultat. In der Reinigungsphase wird noch nach einem universell anwendbaren Protokoll gesucht. Die Anwendung von Schallinstrumenten für die Aktivierung von Spüllösungen im Wurzelkanal gilt als wichtiger Schritt in diese Richtung. Von Dr. Giuseppe Squeo.

Die Aufbereitung des Wurzelkanals kann sowohl mit manuellen als auch mit maschinellen Instrumenten durchgeführt werden. Beide verursachen jedoch eine Schmierschicht, welche sich entlang der Dentinoberfläche des Kanals absetzt und die Dentintubuli und Seitenkanäle verstopft und somit die vollstän-

die Entfernung des darin enthaltenen entzündeten Materials¹ verhindert. Verschiedene Studien haben gezeigt, dass durch die Einbeziehung von Natriumhypochlorit (NaOCl) für die Desinfektion und EDTA für die Entfernung der Schmierschicht während der Aufbereitungsphase deren Wirksamkeit erhöht wird. Am Ende dieser Phase kann die Desinfektion des komplexen Kanalsystems mit Techniken verbessert werden, die eine Steigerung der Wirkung der Kanalspülmittel durch Aktivierung mit Ultraschall oder Schall und durch Spülung mit einfachen Spritzen bewirken. Einige Studien haben gezeigt, dass die Wirkung des EDTA, wenn es durch Ultraschall aktiviert wird, bei der Entfernung der Schmierschicht größer ist als bei der reinen, einfachen Einbringung des Spülmittels durch Spülungsspritzen. Eine solche verbesserte Reinigungswirkung wird in den Bereichen beobachtet, in denen die Anatomie der Wurzel komplexer ist und wo die Maße des Kanals und die Eindringtiefe der Nadel und somit des EDTA schwieriger sind.^{5,6,7,8,9} Ein Vergleich der Wirksamkeit bei der Entfernung der Schmierschicht mit durch Ultraschall und durch schallaktivierten Spülmitteln hat unterschiedliche Ergebnisse ergeben.^{10,11,12} Im Vergleich zur durch Ultraschall aktivierten Spülung arbeitet die schallaktivierte Spülung mit einer niedrigeren Schwingungszahl (5–6 kHz), wodurch weniger Stress auf die Wurzel ausgeübt wird.¹³ Die Aktion, die die Entfernung der Schmierschicht von den Kanalwänden hervorruft, wird „Acoustic streaming“ genannt.¹⁴ Das „Acoustic streaming“ kann als eine schnelle, strudelreiche Bewegung der vorhandenen Flüssigkeit um eine oszillierende Spitze definiert werden.¹⁵



Abb. 1: Die Spitze SF65, montiert auf den Halter SF1981, der im Schallhandstück SF1LM von Komet eingesetzt ist.

Die Firma Komet hat vor Kurzem eine Spitze zur schallbasierten Aktivierung von Spüllösungen im Wurzelkanal vorgestellt: die SF65. Mittels einer endodontischen Spannvorrichtung kann die Spitze in Schallhandstücken benutzt werden,

wie zum Beispiel dem SF1LM von Komet (Abb. 1). Um sich an alle Kanal anatomien anpassen zu können, bedient sich die Spitze SF65 der hohen Elastizität von Nickel-Titan (Abb. 2). Die Spitze kann im Autoklav sterilisiert werden. Um einer eventuellen

tionale Literatur hat gezeigt, dass diese Oberflächenbehandlung die Oberfläche aus Nickel-Titan von Unebenheiten befreit und sie resistenter gegen die Auswirkung von korrosiven Medien macht.¹⁶ Die Spitze SF65 ist 25 mm lang und mit schwarzen Markierungen im Bereich von 16 bis 18 mm und von 20 bis 22 mm ausgestattet, um die Arbeitslänge jederzeit kontrollieren zu können. Der Durchmesser der Spitze (abgerundet) ist 0,20 mm, während die Konizität 02 beträgt. Diese reduzierten Maße sind dazu gedacht, es der Spitze zu ermöglichen, in alle Kanaltypologien einzudringen (Abb. 3).

Anwendung

Der Gebrauch der Spitze SF65 fängt dann an, wenn die Aufbereitungsphase des Kanals abgeschlossen ist. Während der Anwendung im Kanal sollte die Spitze SF65 in

niedrigsten Leistungsstufe 1 betrieben werden. Die aktivierte Spitze sollte nie lange im selben Bereich des Wurzelkanals verbleiben. Für jeden Wurzelkanal ist das Arbeitsprotokoll wie folgt:

- Drei Zyklen von je 15 Sekunden mit durch die Spitze SF65 aktiviertem NaOCl (das NaOCl nach jedem Zyklus ersetzen).
- Drei Zyklen von je 15 Sekunden mit durch die Spitze SF65 aktiviertem EDTA (das EDTA nach jedem Zyklus ersetzen).
- Drei Zyklen von je 15 Sekunden mit durch die Spitze SF65 aktiviertem NaOCl (das NaOCl nach jedem Zyklus ersetzen).
- Zum nächsten Kanal übergehen, wenn es sich um einen Zahn mit mehreren Kanälen handelt, dann trocknen und das Kanalsystem füllen. Die Wirkung der Aktivierung des Spülmittels zeigt sich mit einem „Schaumeffekt“, der in

der Spülflüssigkeit im Wurzelkanal sind wie folgt:

- deutliche Zeitersparnis in der Phase der Reinigung und Desinfektion des Kanalsystems
- Spülung des Kanalsystems bis in die Tiefe (man geht sicher, dass die Spülmittel in das apikale Drittel eingebracht werden)
- eine schnellere Heilung der periradikulären Infektion, wie im folgenden klinischen Fall gezeigt wird.

Fallbeispiel

Periradikuläre Infektion am 2.6 eines jungen Patienten (Abb. 7) sowie eine palatinale Fistel (Abb. 8). Nach Feststellung der korrekten Arbeitslängen der vier Wurzelkanäle (Abb. 9 und 10) wurde zur Aufbereitung des Kanalsystems zu 4S-Instrumenten (Instrumentensatz in Italien, bestehend aus AlphaKite und EasyShape Instrumenten) von Komet übergegangen.

Am Ende dieser Phase fand eine Tiefendesinfektion des Kanalsystems mit der Spitze SF65 statt, wobei nach dem vom Hersteller empfohlenen Protokoll vorgegangen wurde, was bereits weiter oben in diesem Artikel dargestellt wurde. Darauf folgte die dreidimensionale Wurzelkanalfüllung mit warmer, durch einen Carrier eingebrachter Guttapercha (Abb. 11).

Nach sieben Tagen wurde der Patient erneut behandelt, um den post-endodontischen Aufbau durchzuführen. Bei der klinischen intraoralen Untersuchung wurde das Verschwinden der palatinalen Fistel deutlich (Abb. 12). Bei der Nachfolgeuntersuchung nur drei Monate nach der endodontischen Behandlung konnte die vollständige Heilung der periradikulären Wunde festgestellt werden (Abb. 13).

Fazit

Die Schallspitze SF65 von Komet garantiert eine verkürzte Arbeitszeit und eine beschleunigte Heilung der periradikulären Infektion, und das bei einer wirklich verblüffend einfachen Anwendung. Die Tatsache, dass das Schallhandstück erlaubt, nicht nur in der Endodontie (Nachbearbeitung der Wände der Pulpakammer, initiale Erweiterung der Kanäleingänge, Aktivierung von Desinfektionslösungen), sondern in allen Bereichen der Zahnheilkunde (von der Prophylaxe bis zur Chirurgie) wichtige Operationen durchzuführen, ist ein beachtlicher ergonomischer Vorteil mit positiven Auswirkungen auf das Zeit- und Kostenmanagement in der Zahnarztpraxis. ¹⁷

Erstveröffentlichung:
Dental Tribune Italien 06/2011



Komet Austria Handelsagentur GmbH

Innsbrucker Bundesstr. 75
5020 Salzburg
Tel.: 0662 829-434, Fax: 0662 829-435
austria@brasseler.at
www.kometdental.at



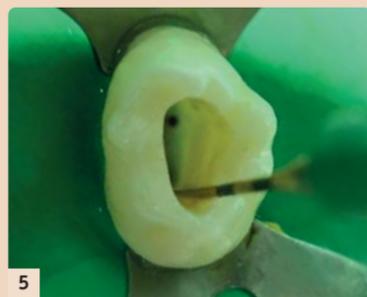
2



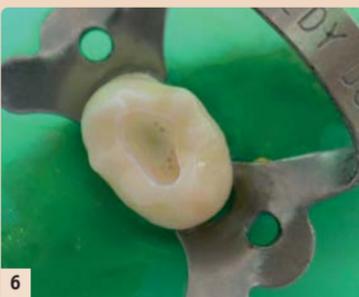
3



4



5



6



7



8



9



10



11



12



13

Abb. 2: Die Spitze SF65 bedient sich der Superelastizität von Nickel-Titan. – Abb. 3: Ansicht der Spitze SF65. – Abb. 4: Situation vor der Aktivierung des NaOCl mit Schall.

Abb. 5: Aktivierung mit Schall durch die Spitze SF65. – Abb. 6: Schaumeffekt nach Aktivierung des NaOCl. – Abb. 7: Periradikuläre Läsion am 2.6.

Abb. 8: Palatinale Fistel. – Abb. 9: Feststellung der Arbeitslänge. – Abb. 10: Feststellung der Arbeitslänge.

Abb. 11: Obturation mit der Thermafil-Technik. – Abb. 12: Die palatinale Fistel ist verschwunden. – Abb. 13: Kontrolle nach drei Monaten. Vollständige Heilung der periradikulären Läsion.

Korrosion durch Kanalspülmittel und wiederholten Sterilisationszyklen vorzubeugen, ist die Spitze mit einer dünnen Titan-Nitrid- (TiN-) Beschichtung versehen. Die interna-

leichten Hubbewegungen auf- und abwärts bewegt werden. Die maximale Arbeitstiefe ist 2 mm geringer als die Länge des Wurzelkanals. Die Spitze darf im SF1LM nur auf der

der Pulpakammer aufliegt (Abb. 4 bis 6).

Die klinischen Vorteile beim Gebrauch dieser Spitze zur Aktivierung

Endodontische Behandlung einer inneren Resorption mithilfe eines glasfaserverstärkten Composite-Wurzelstiftes

Bei einer inneren Resorption kann es aufgrund des großen Substanzverlusts des Zahngewebes zur Schwächung und zum Bruch des betroffenen Zahnes kommen. Hier helfen glasfaserverstärkte Wurzelstifte. Sie stabilisieren den jeweiligen Zahn. Von Dr. Maxim Stošek, Dr. Marián Tulenko, Dr. Josef Minčík, Slowakei.

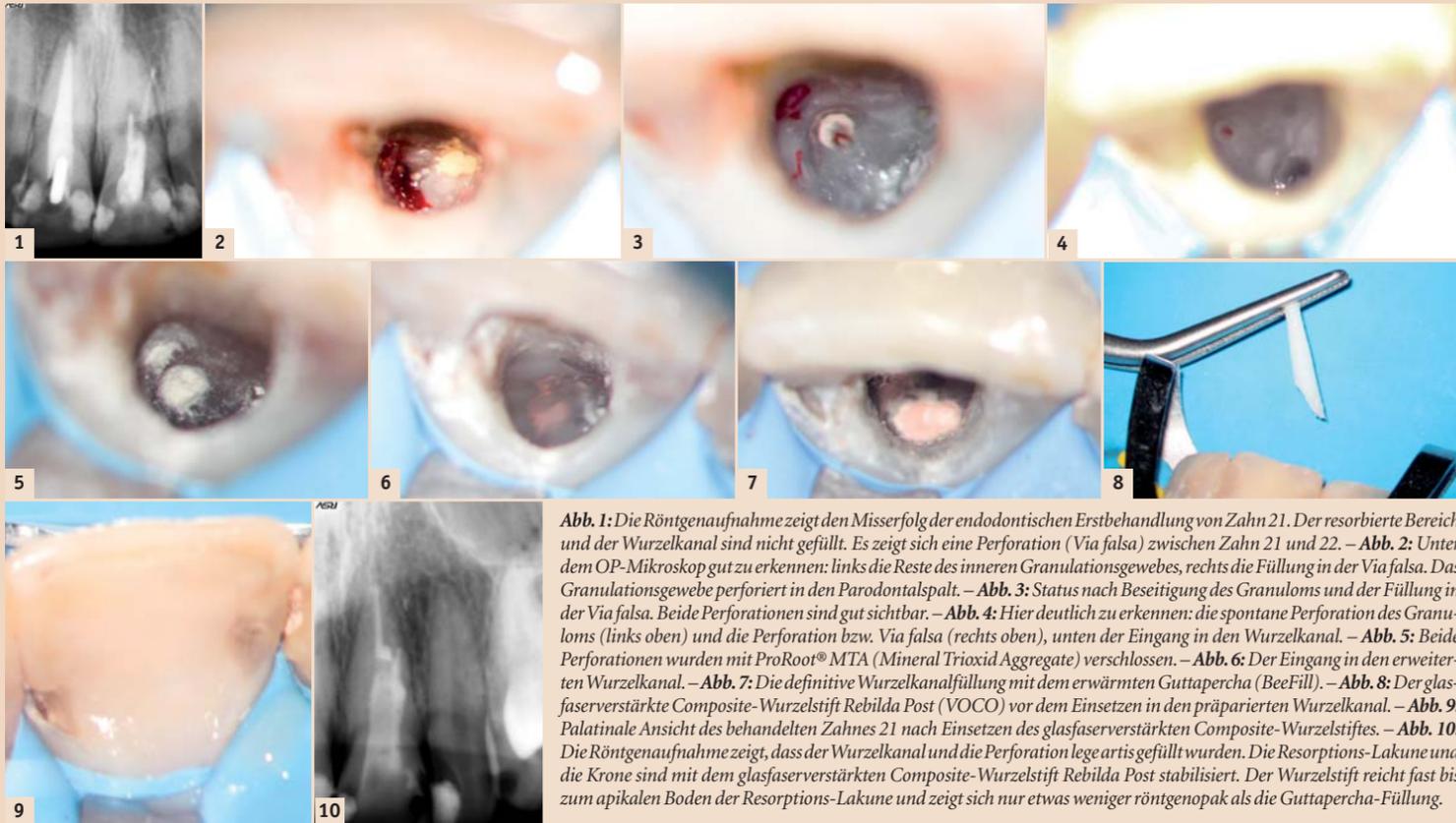


Abb. 1: Die Röntgenaufnahme zeigt den Misserfolg der endodontischen Erstbehandlung von Zahn 21. Der resorbierte Bereich und der Wurzelkanal sind nicht gefüllt. Es zeigt sich eine Perforation (Via falsa) zwischen Zahn 21 und 22. – **Abb. 2:** Unter dem OP-Mikroskop gut zu erkennen: links die Reste des inneren Granulationsgewebes, rechts die Füllung in der Via falsa. Das Granulationsgewebe perforiert in den Parodontalspalt. – **Abb. 3:** Status nach Beseitigung des Granuloms und der Füllung in der Via falsa. Beide Perforationen sind gut sichtbar. – **Abb. 4:** Hier deutlich zu erkennen: die spontane Perforation des Granuloms (links oben) und die Perforation bzw. Via falsa (rechts oben), unten der Eingang in den Wurzelkanal. – **Abb. 5:** Beide Perforationen wurden mit ProRoot® MTA (Mineral Trioxid Aggregate) verschlossen. – **Abb. 6:** Der Eingang in den erweiterten Wurzelkanal. – **Abb. 7:** Die definitive Wurzelkanalfüllung mit dem erwärmten Guttapercha (BeeFill). – **Abb. 8:** Der glasfaserverstärkte Composite-Wurzelstift Rebuilda Post (VOCO) vor dem Einsetzen in den präparierten Wurzelkanal. – **Abb. 9:** Palatinale Ansicht des behandelten Zahnes 21 nach Einsetzen des glasfaserverstärkten Composite-Wurzelstiftes. – **Abb. 10:** Die Röntgenaufnahme zeigt, dass der Wurzelkanal und die Perforation lege artis gefüllt wurden. Die Resorptions-Lakune und die Krone sind mit dem glasfaserverstärkten Composite-Wurzelstift Rebuilda Post stabilisiert. Der Wurzelstift reicht fast bis zum apikalen Boden der Resorptions-Lakune und zeigt sich nur etwas weniger röntgenopak als die Guttapercha-Füllung.

Unter Zahnresorption versteht man einen physiologischen Prozess (Milchgebiss) oder pathologischen Prozess, der zu Zementabbau oder Zement- und Dentinabbau führt. Normalerweise werden die mineralisierten Gewebe der bleibenden Zähne nicht resorbiert. Sie sind in der Pulpahöhle durch Predentin und Odontoblasten und auf der Wurzelfläche durch unverkalkten Zement und Odontoblasten geschützt.

Von interner Resorption spricht man, wenn der Ursprung in der Pulpa liegt. Interne Resorption resultiert aus einer chronischen Pulpitis. Es ist nicht bekannt, warum bestimmte Zähne, wie etwa die Schneidezähne, weitaus häufiger und schwerer betroffen sind als andere. Bedeutende ätiologische Faktoren sind Trauma und Infektion. Das typische Merkmal einer internen Resorption ist eine leichte Weitung der Wände des Wurzelkanals. Manchmal kann die Resorption auch als rosafarbener Fleck erscheinen, weil die vergrößerte Pulpa durch die dünnen Wände der Krone sichtbar wird.

Die Pulpa bleibt gewöhnlich über einen langen Zeitraum vital und symptomfrei, obwohl sie nekrotisch sein kann. Die Diagnose ist in den meisten Fällen einfach. Bei der internen Resorption sind die Umrisse des Kanals unterbrochen und es ist normalerweise eine leichte Ausbuchtung auf dem Röntgenbild zu sehen. Bei einer externen Resorption hingegen bleiben die Kanalumrisse deutlich erkennbar. Da das vitale Pulpagewebe die für die Resorption verantwortlichen Zellen versorgt, ist deren umgehende Entfernung in allen diagnostizierten Fällen notwendig.¹

Der klinische Fall

Eine 18-jährige Patientin kam nach einer nicht erfolgreich verlaufenen endodontischen Erstversorgung des Zahns 21 in unsere Praxis. Die Röntgenaufnahme (Abb. 1) zeigt den Befund. Der resorbierte Bereich, der sich im mittleren Drittel der Zahnwurzel befindet, war nur teilweise und der apikal liegende Wurzelkanal gar nicht gefüllt. Die Rönt-

genaufnahme zeigt außerdem eine Perforation (Via falsa), die durch die Erstbehandlung verursacht wurde.

Nach Präparation der Zugangskavität kommen wir zum mikroskopischen Befund (Abb. 2): Links oben ist das Granulationsgewebe erkennbar, welches durch die dünne Dentinwand in das Parodont perforiert. Rechts zu sehen ist die Perforation (Via falsa), die während der Erstbehandlung verursacht wurde. Der Wurzelkanal enthielt vitales Gewebe, das deutlich blutete.

Das Resorptionsgewebe wurde mithilfe von Ultraschallinstrumenten entfernt (Abb. 3 und 4). Beide Perforationen bedeckten wir mit ProRoot MTA (DENTSPLY), einem Füllungsmaterial, das sich speziell für diese Indikation eignet (Abb. 5). Ein Debridement wurde mit 5%igem Natriumhypochlorit durchgeführt, wodurch sich instrumentell unzugängliches Material auflöste. Eine anschließende Ultraschallanwendung verbesserte die Wirkung der Spüllösung. Nach Entfernung des Pulpagewebes aus

dem Wurzelkanal wurde dieser mit erwärmter Guttapercha (BeeFill) gefüllt. Das erwärmte Guttapercha lässt sich gut in die Kavität kondensieren (Abb. 6 und 7).

Weil aufgrund der großen Substanzdefekte der Zahn erheblich geschwächt war, entschieden wir uns dafür, ihn mit einem glasfaserverstärkten Wurzelstift (Rebuilda Post, VOCO) zu kräftigen. Der Vorteil bei der Verwendung von Rebuilda Post liegt im zahnähnlichen Elastizitätsmodul dieses Wurzelstiftes und der zuverlässigen adhäsiven Befestigung im Wurzelkanal (Abb. 8 und 9). Die Kontrollaufnahme (Abb. 10) bestätigt die erfolgreiche Revisionsbehandlung des betroffenen Zahnes. Der Wurzelkanal und die Perforation sind dicht verschlossen und der Zahn ist mit dem Composite-Wurzelstift zuverlässig verstärkt.

Schlussbetrachtung

Bei einer inneren Resorption müssen wir damit rechnen, dass aufgrund des großen Substanzverlusts des Zahngewebes der betroffene Zahn erheblich ge-

schwächt ist und eine Fraktur droht. Hier hilft der Einsatz von glasfaserverstärkten Wurzelstiften, denn diese ermöglichen eine Verstärkung und Stabilisierung des jeweiligen Zahnes. Auch empfehlen wir die Verwendung eines OP-Mikroskops, denn nur mit diesem lässt sich eine exakte optische Kontrolle des Behandlungsablaufs vornehmen. Der Einsatz thermoplastischer Füllungstechnik dient dazu, die Resorptionskavität zu füllen und abzudichten. Eine laterale Kondensation ist in solchen Fällen nicht zu empfehlen.²

Literatur

1. Wesselink, P.R.: Zahnresorption, in: Stock, Ch./Wakker, R./Gulavivala, K.: Endodontie, München 2004, 261–269.
2. Netolicky, J./Zahlavova, E.: Quality of root canal filling in teeth with internal resorption-comparison of different filling techniques, LKS, 20, 2010, 6, 128–133.



Dr. Maxim Stošek



Dr. Marián Tulenko



Dr. Jozef Minčík
jozefmin@zoznam.sk

Universität P.-J.-Safarik
1. Stom. Klinik-Abteilung der Konservierenden Zahnheilkunde
Tr. SNP 1, 04011 Košice, Slowakei
Tel.: +42 1907928200

ANZEIGE

QR-Code erweckt Printprodukte zum Leben

Neue Möglichkeiten nutzen – QR-Code

Der QR-Code enthält weiterführende Informationen in Form von Webadressen, Videos oder Bildergalerien. Lesbar ist er mit allen gängigen Mobiltelefonen und PDAs, die über eine eingebaute Kamera und eine Software, die das Lesen von QR-Codes ermöglicht, verfügen.

Sie nutzen zum ersten Mal einen Quick Response-Code?

Dann benötigen Sie eine Reader-Software (QR-Reader), die es Ihrem Mobiltelefon beziehungsweise PDA ermöglicht, den Code zu entschlüsseln. Viele Reader-Apps sind z.B. im iTunes Store kostenlos verfügbar. Suchen Sie nach den Begriffen „QR“ und „Reader“.



Scan mich



Nutzbare für Geräte mit Kamera und entsprechender QR-Reader Software.



- 1 Mobilfunkgerät auf den QR-Code richten.
- 2 Fotografieren Sie den QR-Code mit Ihrem Mobilfunkgerät.
- 3 Ihr QR-Code-Reader entschlüsselt die im Code enthaltenen Informationen und leitet Sie direkt weiter.

Der Begriff „QR-Code“ ist ein eingetragenes Warenzeichen des DENSO WAVE INCORPORATED. © 2011 OEMUS MEDIA AG – Alle Rechte vorbehalten



Und viele weitere Möglichkeiten!

dental solutions

Tel.: 01/869 32 20 | www.isg-gmbh.at

ISG DENTAL
GmbH
INNOVATION
SERVICE
GESTALTUNG

JAHRESSCHLUSS AUS - RAUS!

AUF ALLE MORITA 2D / 3D
RÖNTGENGERÄTE BIS ZU

-45%*

PREISNACHLASS!


MORITA

*abhängig von Type und Modell - Angebot gültig bis 15.12.2011!

exklusiv bei **ISG Dental GmbH**

... und vieles mehr

ISG DENTAL GmbH
Dentalhandel, Ordinationsbau & Beratung
Tel.: +43/1/869 32 20 Fax: +43/1/869 32 30
zentrale@isg-gmbh.at